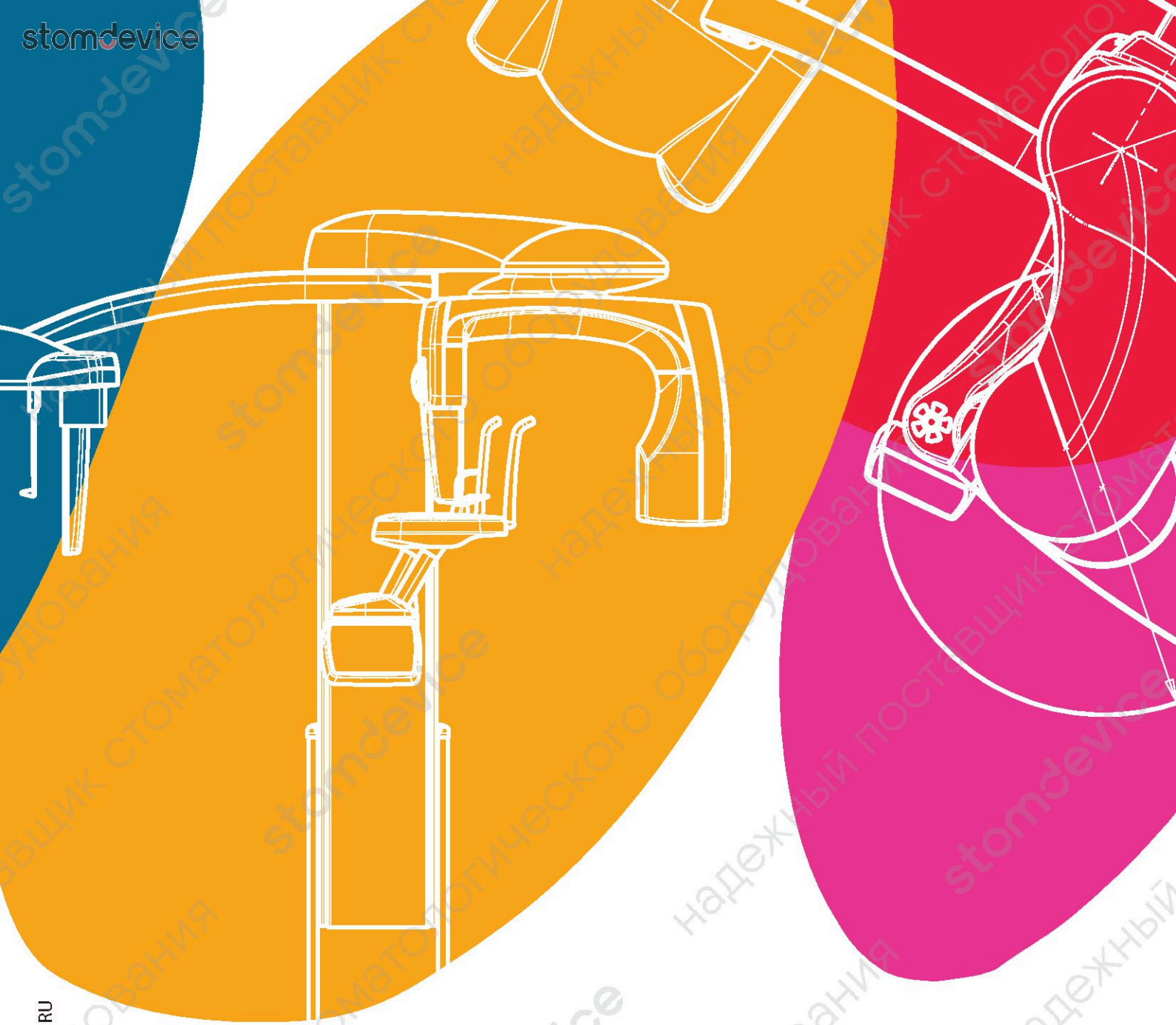
stomdevice



RU

Planmeca ProMax

& Planmeca ProMax 3D s / 3D

10019877_3

руководство пользователя

(2D)

ПАСПОРТ

PLANMECA

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

1 ВВЕДЕНИЕ 1

2 СИМВОЛЫ НА ТАБЛИЧКАХ, ПРИКРЕПЛЁННЫХ К ИЗДЕЛИЮ 3

3 СОПУТСТВУЮЩАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ 3

4 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ 4

5 ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ 8
- 5.1 Общий вид системы 8
- 5.2 Общий вид рентгеновского аппарата 10
- 5.3 Датчики 11
- 5.4 Опоры пациента 11
- 5.5 Выключатель экспозиции 12
- 5.6 Кнопка аварийной остановки 13

6 ВКЛЮЧЕНИЕ РЕНТГЕНОВСКОГО АППАРАТА 14

7 ПРОГРАММЫ 15
- 7.1 Программы получения панорамных изображений 18
- 7.2 Программы получения изображений височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) 20
- 7.3 Программы съёмки синусов 23
- 7.4 Томографические/транстомографические программы 24

8 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 32
- 8.1 Общая информация о панели управления 32
- 8.2 Общие настройки 33
- 8.3 Выбор программы панорамной съёмки 36
- 8.4 Выбор программы височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) 41
- 8.5 Выбор программы съёмки синуса 44
- 8.6 Выбор программы томографии/ транстомографии 46

9 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДИСПЛЕИ 49
- 9.1 Пользовательские настройки (i200) 50
- 9.2 Программное управление функциями (i300) 60
- 9.3 Специальные функции (i400) 62

10 ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕМ ПАЦИЕНТА 66

11 ПОДГОТОВКА К СЪЁМКЕ 68
- 11.1 Монтаж и демонтаж датчика 69
- 11.2 Подготовка пациента 71

12 ПАНОРАМНАЯ СЪЁМКА 72
- 12.1 Позиционирование пациента 74
- 12.2 Выполнение съёмки 78
- 12.3 Выполнение съёмки с использованием автоматической фокусировки (только на аппаратах SCARA 3) 79

13 СЪЁМКА ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА (ВНЧС) 81
- 13.1 Двойная экспозиция ВНЧС (боковая, задне-передняя или боковая-задне-передняя) 81
- 13.2 Съёмка ВНЧС по нескольким углам (задне-передняя или боковая) 88

14 СЪЁМКА СИНУСОВ 94
- 14.1 Позиционирование пациента 95
- 14.2 Выполнение съёмки 97

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ОГЛАВЛЕНИЕ

15 ТОМОГРАФИЧЕСКАЯ ЭКСПОЗИЦИЯ 99
15.1 Позиционирование пациента 101
15.2 Регулировка положения участка мишени 104
15.3 Позиционирование пациента с использованием пластины отпечатка 105
15.4 Выполнение съёмки 107

16 ЧИСТКА 110

17 ОБСЛУЖИВАНИЕ 110

18 УТИЛИЗАЦИЯ 111

19 СПРАВОЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ 113

20 СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ 116

21 ПРИСОЕДИНЕНИЕ КАБЕЛЕЙ 117
21.1 Присоединение кабеля выключателя экспозиции 117
21.2 Присоединение кабеля внешней панели управления (дополнительной) 118
21.3 Отсоединение кабелей 118

22 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 119
22.1 Технические данные 119
22.2 Габаритные размеры 121
22.3 Минимальные потребности в пространстве для эксплуатации 122

Изготовитель, сборщик и импортер продукции несут ответственность за безопасность, надежность и долговечность аппарата при условии, что:

- его установка, калибровка, модификации и ремонт осуществляются квалифицированным персоналом;
- электромонтажные работы выполняются в соответствии с надлежащими требованиями, аналогичными стандарту IEC 60364;
- соблюдаются инструкции по эксплуатации оборудования.

Компания Planmeca Oy стремится к постоянному усовершенствованию продукции. Хотя компания делает все возможное, чтобы обеспечить обновление документации на продукцию, возможны некоторые неточности. Компания оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления пользователя.

COPYRIGHT PLANMECA

№ выпуска 10019877 версия 3
Выпущено 8 январь 2013 г.

Перевод оригинала на английском языке:
Planmeca ProMax with Dimax 3D s/ 3D sensor User's Manual
№ выпуска 10007367 версия 42

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

1 ВВЕДЕНИЕ

В рентгеновском аппарате используются технологии панорамной, линейно-томографической съёмки, компьютерной томографии с коническим лучом и цефалометрии для получения рентгеновских изображений для исследования зубо-челюстно-лицевой анатомии. Рентгеновский аппарат разрешается использовать только под контролем профессионала в области здравоохранения.

В настоящем руководстве описываются, как выполнять съёмку двухмерных изображений с использованием рентгеновского аппарата. Перед использованием рентгеновского аппарата необходимо внимательно прочитать данные инструкции.

Для сохранения, просмотра и изменения изображений потребуется персональный компьютер с программой получения изображений "Planmeca Romexis". Программа получения изображений "Planmeca Romexis" имеет отдельное руководство пользователя.

ПРИМ. Дополнительный цефалостат "Planmeca ProMax" имеет отдельное руководство по эксплуатации.

ПРИМ. Системы получения трёхмерных изображений имеют отдельные руководство по эксплуатации.

CE 0598

Рентгеновский аппарат соответствует требованиям Директивы 93/42/EEC (Класс IIb).

Рентгеновский аппарат соответствует требованиям стандарта EN 55011, класс A.

ВНИМАНИЕ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ США:
Федеральный закон ограничивает продажу данного аппарата только профессионалам в области здравоохранения или по их заказу.

ПРИМ. Версия программного обеспечения показывается в течение короткого времени на панели управления при включении аппарата. Настоящее руководство действительно для версий программного обеспечения 2.6.2.0.r или более поздних. Данная версия программного обеспечения совместима с версией программного обеспечения "Romexis" 3.1.0.r SP1 или более поздней.

Показания дисплея приводятся в настоящем руководстве в качестве примеров. Их не следует принимать за рекомендуемые значения, за исключением особо указанных случаев.

Рентгеновский аппарат имеет предварительно установленные значения экспозиции. Однако параметры экспозиции, необходимые для получения качественных рентгеновских снимков, будут значительно отличаться в зависимости от телосложения и возраста пациента. Приведенные в данной инструкции предварительно установленные

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

значения параметров экспозиции являются средними и даны исключительно в качестве общего указания для пользователей. Пользователи могут разрабатывать собственную методику выполнения рентгенографии на базе данных значений. Величина напряжения может быть уменьшена по отношению к предлагаемому значению с целью повышения контраста изображения. Доза излучения может быть снижена путём снижения величины тока в мА.

Перед использованием рентгеновского аппарата убедитесь в том, что вы полностью ознакомились с соответствующими мерами защиты от излучения и настоящими инструкциями.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

2 СИМВОЛЫ НА ТАБЛИЧКАХ, ПРИКРЕПЛЁННЫХ К ИЗДЕЛИЮ



Применяемая часть типа B (Стандарт МЭК 60601-1).



Переменный ток (Стандарт МЭК 60417).



Внимание! Необходимо ознакомиться с сопроводительной документацией (Стандарт МЭК 60601-1)



Узел источника рентгеновского излучения (Стандарт МЭК 60417)



Височные опоры



Восприимчивый к электростатическим разрядам прибор (Стандарт МЭК 60417).



Утилизация электрического и электронного оборудования отдельно от бытовых отходов, в соответствии с Директивой 2002/96/EC (WEEE).

3 СОПУТСТВУЮЩАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Рентгеновский аппарат поставляется со следующими руководствами:

- Руководство (Руководства) по эксплуатации (двух-/трёхмерный/ цефалостат)
- Руководство по монтажу
- Техническое руководство

Упомянутые руководства предназначены для использования совместно с документацией по программе получения изображений "Planmeca Romexis". Пакет программы получения изображений содержит следующие руководства:

- Руководство по монтажу
- Руководство по монтажу

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

4 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

ВНИМАНИЕ ***Данный рентгеновский аппарат может представлять опасность как для пациента, так и для оператора, если не используются безопасные параметры экспозиции и не соблюдается надлежащий порядок эксплуатации.***

ВНИМАНИЕ ***В качестве источников света для позиционирования пациента используются лазерные источники. Запрещается смотреть в источник лазерного излучения.***



ВНИМАНИЕ ***<u>Не допускать падения датчика!</u> Ограниченная гарантия компании "Planmeca" не распространяется на повреждения, вызванные неправильным использованием, например, падением датчика, небрежностью или любой причиной, иной, чем обычное применение.***
Запрещается использовать датчик, если индикатор удара светится красным цветом – за помощью следует обращаться к местному технику по обслуживанию.
При подозрении на неисправность датчика необходимо произвести пробную съёмку перед съёмкой пациента.

ВНИМАНИЕ ***В случае прерывания экспозиции (например, при отпускании кнопки экспозиции или нажатии кнопки аварийной остановки) пациент должен быть уведён от рентгеновского аппарата до перемещения рамы С-типа.***

ВНИМАНИЕ ***Запрещается присоединять устройства, которые не указаны, как часть данной системы.***

ВНИМАНИЕ ***Запрещается присоединять к системе портативный удлинитель на несколько розеток (MPSO) или удлинительный шнур.***

ВНИМАНИЕ ***При появлении на рентгеновском аппарата каких-либо признаков утечки масла необходимо отсоединить аппарат от сети и обратиться за помощью к местному технику по обслуживанию.***

ВНИМАНИЕ ***Рентгеновский аппарат непригоден для использования в присутствии легковоспламеняющейся смеси, используемой в анестезии, с воздухом, кислородом или закисью азота.***

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ВНИМАНИЕ ***Запрещается использовать неисправную или повреждённую рентгеновскую систему. За помощью следует обращаться к местному технику по обслуживанию.***

ПРИМ. **Очень важно обеспечить правильное экранирование места, где используется аппарат, и места, где находится пользователь при работе с аппаратом. Так как требования к радиационной безопасности различаются в зависимости от страны использования, пользователь несет ответственность за обеспечение соблюдения всех местных требований безопасности.**

ПРИМ. **Применительно к трёхмерным системам 3D s/3D: получение изображения с коническим лучом не следует применять при проведении текущих обследований (или скрининга). Применение обследования с получением изображений должно быть оправдано для каждого пациента, чтобы продемонстрировать, что преимущества перевешивают риски.**

ПРИМ. **Применительно к трёхмерным системам 3D s/3D: когда существует вероятность того, что потребуется оценка мягких тканей, как часть радиологического обследования пациента, вместо компьютерной томографии с коническим пучком следует использовать традиционное компьютерно-томографическое или магниторезонансное получение получение компьютерных изображений.**

ПРИМ. **Перед выполнением съёмки необходимо спросить каждую женщину репродуктивного возраста, не беременна ли она. Рентгеновский аппарат не предназначен для обследования беременных женщин.**

ПРИМ. **ДЛЯ КАНАДСКИХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ (3D s/3D): все пациенты должны быть обеспечены экранированным фартуком для защиты половых желёз и экраном для защиты щитовидной железы. Использование экрана для защиты щитовидной железы особенно важно для детей. Экранированный фартук и экран для защиты щитовидной железы должны иметь свинцовый эквивалент, как минимум, 0,25 мм по обеим сторонам (спереди и сзади пациента).**

ПРИМ. **Если рентгеновский аппарат хранился при температуре ниже +10°C в течение нескольких часов, перед включением аппарата необходимо подождать пока он прогреется до комнатной температуры.**

ПРИМ. **В рентгеновском кабинете должно быть обеспечено эффективное кондиционирование воздуха. Рекомендуется постоянно поддерживать температуру в помещении от +20°C до +25°C.**

ПРИМ. **Если экспозиции будут выполняться в быстрой последовательности, это может привести к перегреву рентгеновской трубки, и время охлаждения будет мигать на дисплее. Время охлаждения указывает время задержки до того, как можно будет выполнять следующую экспозицию.**

ПРИМ. **Если рентгеновская система не присоединена к источнику бесперебойного питания (ИБП), она должна отсоединяться от электрической сети во время гроз.**

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice





ПРИМ. ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ИЗ США И КАНАДЫ:
Лазерные указатели для позиционирования пациента относятся к лазерному оборудованию класса II (21 CFR § 1040.10).

ПРИМ. ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ИЗ ЕВРОПЫ:
Лазерные указатели для позиционирования пациента являются лазерными изделиями 1-го класса (Стандарт МЭК/EN 60825-1: 2007).

ПРИМ. Необходимо учитывать требования к электромагнитной совместимости. Установка и ввод оборудования в эксплуатацию должны выполняться с учетом соответствующих сведений об электромагнитной совместимости, указанных в сопроводительной документации.

ПРИМ. Портативное и мобильное оборудование связи, работающее на радиочастоте, может влиять на работу рентгеновского аппарата.

ПРИМ. Внешнее оборудование, предназначенное для присоединения к входу сигналов, выходу сигналов или других соединительных разъёмов, должно соответствовать применимому стандарту МЭК standard (например, МЭК 60950 для информационно-технологического оборудования и серия МЭК 60601 для электрического медицинского оборудования). Кроме того, все такие комбинации – системы – должны соответствовать стандарту МЭК 60601-1-1, Требования безопасности для электрических медицинских систем. Оборудование, не соответствующее стандарту МЭК 60601, должно располагаться за пределами участка пациента (более 2 метров (79 дюйма) от рентгеновского аппарата).
Любое лицо, присоединяющее внешнее оборудование к входу сигналов, выходу сигналов или других разъёмов, формирует систему и, таким образом, несёт ответственность за соответствие системы требованиям стандарта МЭК 60601-1-1. При возникновении сомнений необходимо связываться с местным техником по обслуживанию или местным представителем производителя.

ПРИМ. При ухудшении качества изображения необходимо обратиться к местному технику по обслуживанию.

ПРИМ. К местному технику по обслуживанию необходимо также обращаться в тех случаях, когда экспозиция выполнена, но изображение не появляется в программе получения изображений "Romexis". Последние десять изображений могут быть импортированы в программу "Romexis" вручную.

ПРИМ. Запрещается ставить или вешать какие-либо предметы на какую-либо честь рентгеновского аппарата.

ПРИМ. Необходимо следить за тем, чтобы ни оператор, ни пациент не могли задевать какие-либо части рентгеновского аппарата или быть захваченными ими. Развевающиеся предметы одежды, волосы и украшения должны быть закреплены для обеспечения безопасности.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ПРИМ. Запрещается прикасаться к конструкциям кронштейнов, когда рентгеновский аппарат находится в движении.

ПРИМ. Пациентам не разрешается виснуть на рукоятках пациента.

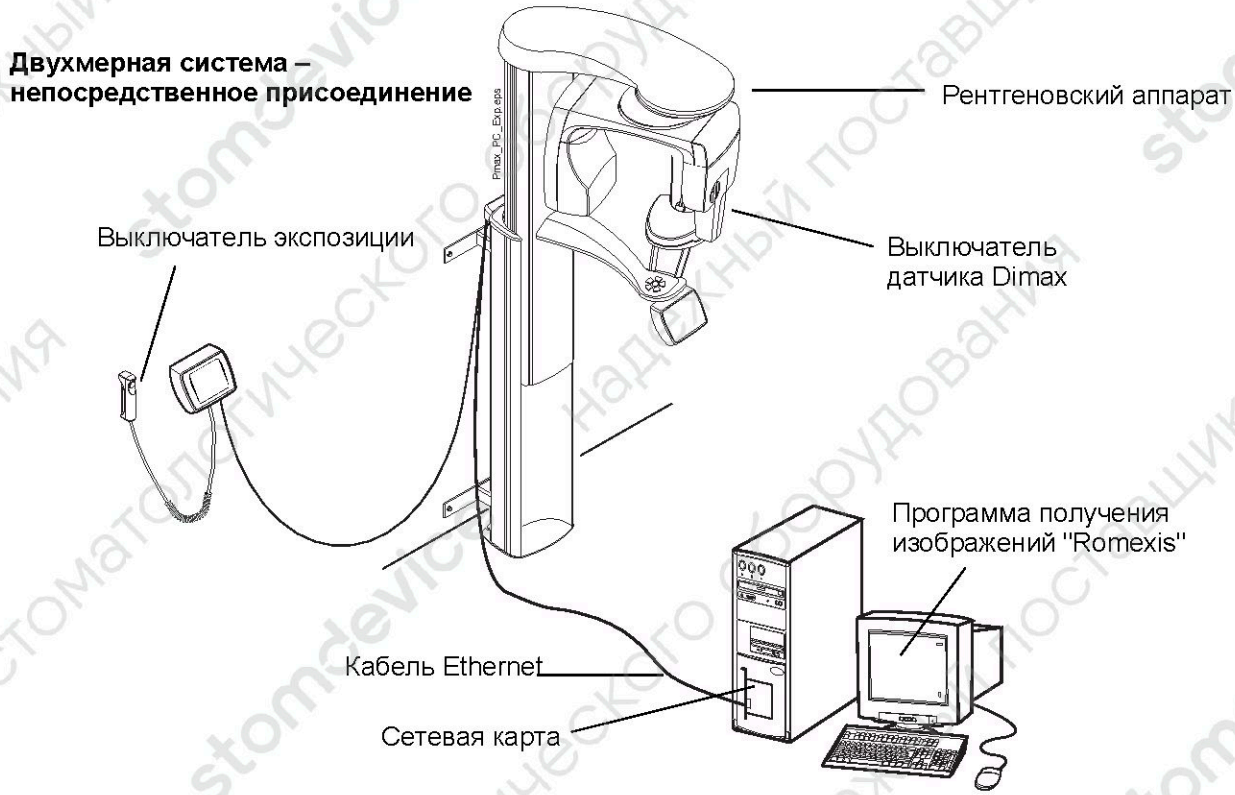
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

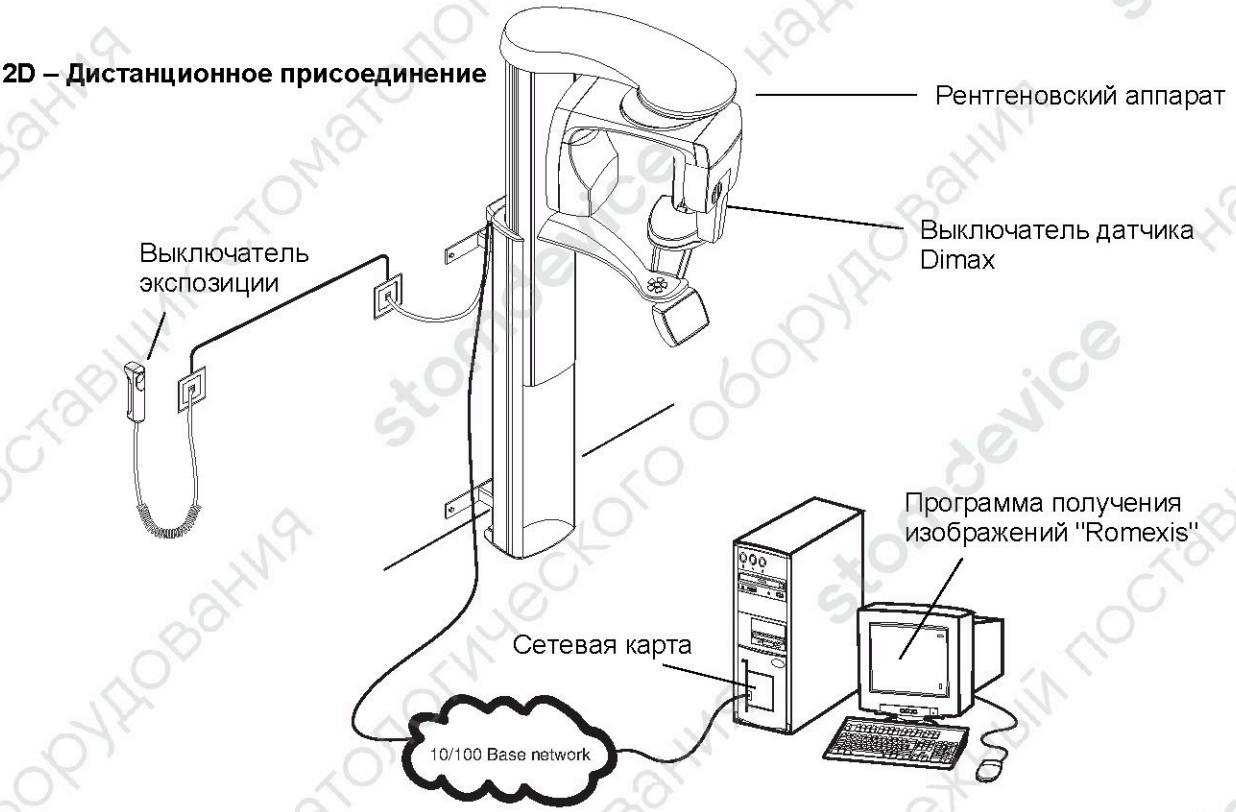
5 ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ

5.1 Общий вид системы

Двухмерная система – непосредственное присоединение



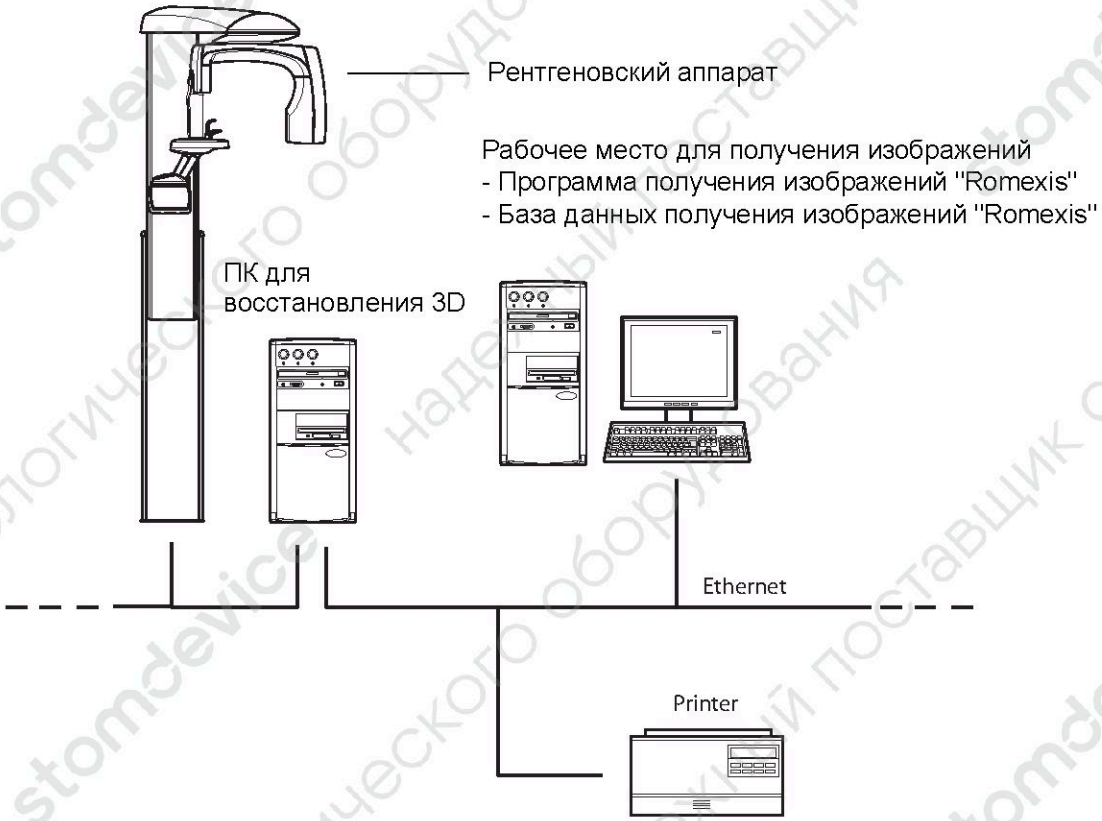
2D – Дистанционное присоединение



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

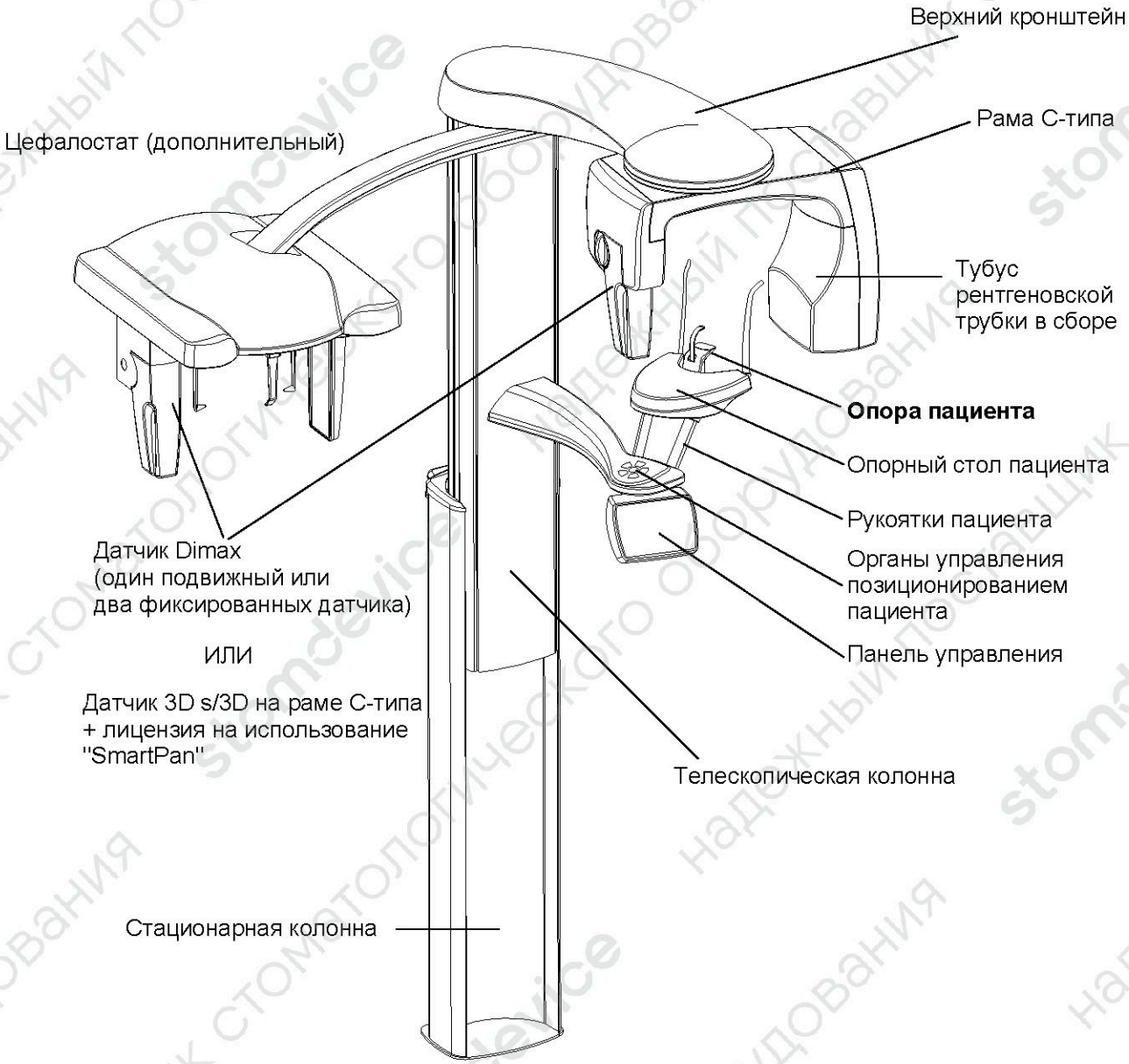
Трёхмерное соединение



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

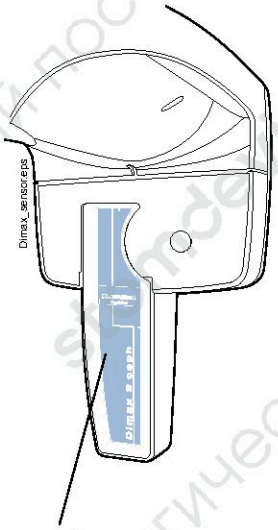
5.2 Общий вид рентгеновского аппарата



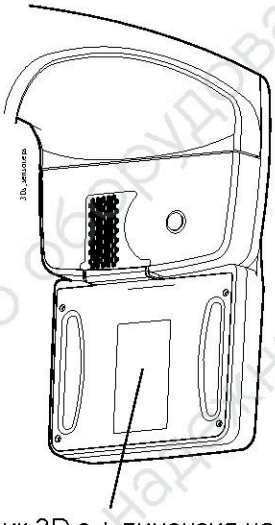
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

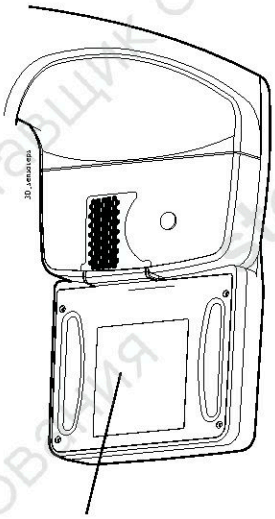
5.3 Датчики



Датчик Dimax
для получения
традиционных
двухмерных изображений



Датчик 3D s + лицензия на
использование "SmartPan"
для изображений "SmartPan"
(SmartPan, SmartTMJ, SmartSinus)

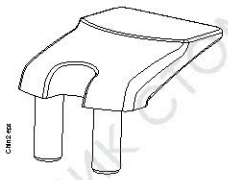


Датчик 3D + лицензия на
использование "SmartPan"
для изображений "SmartPan"
(SmartPan, SmartTMJ, SmartSinus)

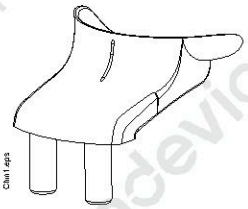
5.4 Опоры пациента

Прикусная пластинка

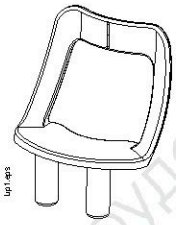




Подставка для
подбородка



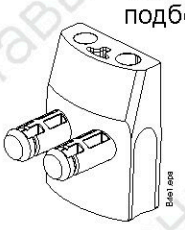
Подбородочная
праща



Опора подбородка



Височные опоры



Переходник

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

5.5 Выключатель экспозиции



Выключатель экспозиции может устанавливаться на стене или подвешиваться на крюк, предусмотренный на верхушке стационарной колонны, если защищённый участок находится в пределах доступа.

Когда аппарат правильно настроен и готов к съёмке, на кнопке экспозиции и на панели управления будет загораться зелёный индикатор. Кроме того, слово READY (ГОТОВ) на дисплее панели управления перестанет мигать.

Оранжевый индикатор на выключателе экспозиции и на панели управления будет загораться при включении экспозиции. Это указывает на то, что аппарат генерирует излучение. При этом будет также слышен сигнал предупреждения об излучении.





Во время съёмки необходимо нажать кнопку экспозиции и **удерживать её в нажатом состоянии** в течение всей съёмки.

При снятии пальца с кнопки экспозиции до завершения цикла генерирование излучения будет прервано, рама С-типа прекратит своё движение, и на дисплее панели управления появится справочное сообщение. Увести пациента с рентгеновского аппарата. Затем удалить справочное сообщение нажатием кнопки *OK*.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

5.6 Кнопка аварийной остановки

Кнопка аварийной остановки находится в верхней части стационарной колонны. Для прекращения перемещения рентгеновского аппарата в экстренной ситуации необходимо нажать эту кнопку. При нажатии кнопки аварийной остановки все движения рентгеновского аппарата будут заблокированы, и аппарат не будет генерировать излучение. Движение вверх/вниз будет останавливаться в пределах расстояния в 10 мм (0,4 дюйма).

На дисплее панели управления появится справочное сообщение. Увести пациента с рентгеновского аппарата. Затем отпустить кнопку аварийной остановки. Рентгеновский аппарат будет автоматически перезапущен.



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

6 ВКЛЮЧЕНИЕ РЕНТГЕНОВСКОГО АППАРАТА



Сетевой выключатель

Сетевой выключатель находится на нижней поверхности верхней части стационарной колонны. При включении рентгеновского аппарата на панели управления будет показываться главный дисплей, и рентгеновский аппарат будет выполнять самотестирование, которое будет продолжаться в течение нескольких секунд.

После этого рентгеновский аппарат будет готов к использованию.

ПРИМ. Для продления срока службы рентгеновского аппарата его необходимо всегда выключать, когда он не используется.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

7 ПРОГРАММЫ

В рентгеновском аппарате используется робототехническая технология SCARA (избирательно согласованного плеча робота с шарнирным соединением) для кронштейнов плеч. Аппараты SCARA 3 имеют три шарнирных соединений и открывают безграничные возможности получения изображений. Аппараты SCARA 2 имеют два шарнирных соединения и предлагают более ограниченный выбор программ экспозиций.

Базовый программный пакет включается в стандартное исполнение, а другие программы доступны в качестве дополнительных функций. Доступные дополнительные функции зависят от типа аппарата SCARA.

ПРИМ. Дополнительный цефалостат "Planmeca ProMax" имеет отдельное руководство по эксплуатации.

ПРИМ. Системы получения трёхмерных изображений имеют отдельные руководство по эксплуатации.

Программный пакет	Содержание	Плечо SCARA	Датчик
Система получения двухмерных изображений			
Базовые панорамные программы (стандартные)	Стандартные панорамные программы Lateral double TMJ (Двойная боковая съёмка височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС)) PA double TMJ (Двойная задне-передняя съёмка ВНЧС) PA rotational sinus (Задне-передняя ротационная съёмка синуса)	SCARA 2 или SCARA 3	Dimax, 3D s, 3D s ProFace, 3D или 3D ProFace

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Программный пакет	Содержание	Плечо SCARA	Датчик
Расширенные программы получения панорамных изображений (дополнительные)	Horizontal segmenting (Горизонтальное сегментирование) Orthogonal panoramic (Ортогональная панорамная съёмка) Interproximal panoramic (Межзубная панорамная съёмка) Bitewing panoramic (Панорамная съёмка прикуса) Lateral-PA double TMJ (Двойная боковая задне-передняя съёмка ВНЧС) 3 angles PA TMJ (Задне-передняя съёмка ВНЧС под тремя углами) 3 angles lateral TMJ (Боковая съёмка ВНЧС под тремя углами) PA non-rotational sinus (Задне-передняя не-ротационная съёмка синуса) Lateral non-rotational sinus (Боковая не-ротационная съёмка синуса) Midsagittal non-rotational sinus (Срединная сагиттальная съёмка синуса)	SCARA 3	Dimax, 3D s, 3D s ProFace, 3D или 3D ProFace
Другие программы получения панорамных изображений (дополнительные)	Bitewing panoramic (Панорамная съёмка прикуса) Horizontal and vertical segmenting (Горизонтальное и вертикальное сегментирование)	SCARA 2	Dimax
Другие программы получения панорамных изображений (дополнительные)	Horizontal and vertical segmenting (Горизонтальное и вертикальное сегментирование)	SCARA 3	Dimax, 3D s, 3D s ProFace, 3D или 3D ProFace
Томография (дополнительно)	Digital tomography (Цифровая томография) Digital transtomography (Цифровая трансто-мография)	SCARA 3	Dimax

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Программный пакет	Содержание	Плечо SCARA	Датчик
Цефалостат (дополнительный)	Digital Ceph (Цифровая цефалография)	SCARA 2 или SCARA 3	Dimax
Динамическая установка экспозиции (DEC) (дополнительная)	Панорамная DEC Цефалометрическая DEC	SCARA 2 или SCARA 3	Dimax
Система получения трёхмерных изображений			
Программы получения трёхмерных изображений (дополнительно/ отдельно, как трёхмерная система)	3D Standard (Стандартная программа получения трёхмерных изображений) 3D Large View 2 horizontal (Крупное трёхмерное изображение 3 по горизонтали) 3D Large View 3 horizontal (Крупное трёхмерное изображение 3 по горизонтали) 3D Large View 2 vertical (Крупное трёхмерное изображение 2 по вертикали) 3D Horizontal Pair (Трёхмерная горизонтальная пара)	SCARA 3	3D s или 3D
Программы получения трёхмерных изображений + ProFace (дополнительно/ отдельно, как трёхмерная система)	3D Standard (+ Face Scan) (Стандартная программа получения трёхмерных изображений (+ Face Scan)) 3D Large View 2 horizontal (+ Face Scan) (Крупное двумерное изображение 2 по горизонтали (+ Face Scan)) 3D Large View 3 horizontal (+ Face Scan) (Крупное трёхмерное изображение 3 по горизонтали (+ Face Scan)) 3D Horizontal Pair (+ Face Scan) (Трёхмерная горизонтальная пара (+ Face Scan)) Face Scan (Программа сканирования лица)	SCARA 3	3D s ProFace или 3D ProFace

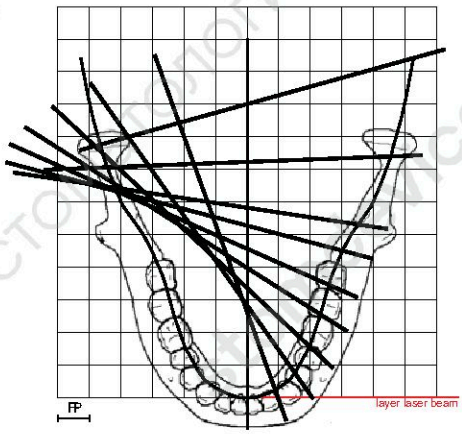
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

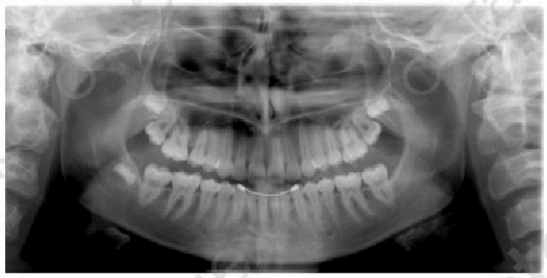
Программный пакет	Содержание	Плечо SCARA	Датчик
3D impression scan (программа сканирования трёхмерных отпечатков (дополнительно))		SCARA 3	3D или 3D ProFace

7.1 Программы получения панорамных изображений

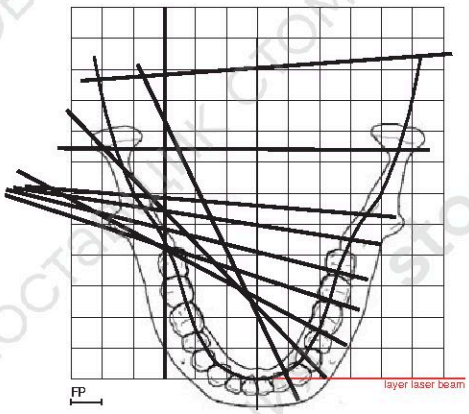
Программа получения стандартных панорамных изображений



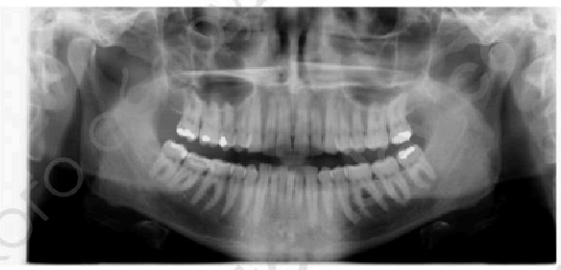
Стандартная программа получения программных изображений имеет традиционный путь и углы прохождения пучка.



Программа получения ортогональных панорамных изображений



Базовая геометрия получения изображений является такой же, как и для стандартной перпендикулярной программы, но поток рентгеновского излучения проходит перпендикулярно челюсти.

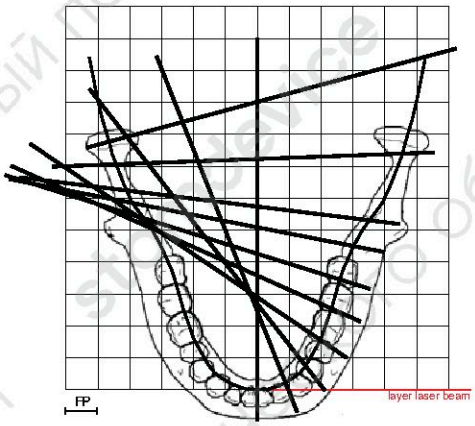


ПРИМ. Эта программа оптимизирована для получения ортогональных изображений, и затенение от зубов с противоположной стороны может быть, таким образом видно на рентгенограмме.

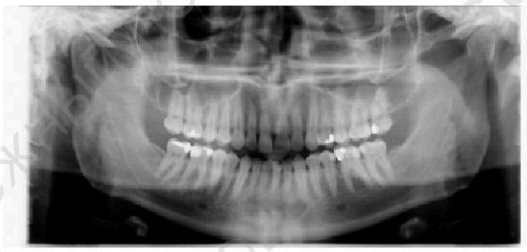
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Программа получения межпроксимальных панорамных изображений

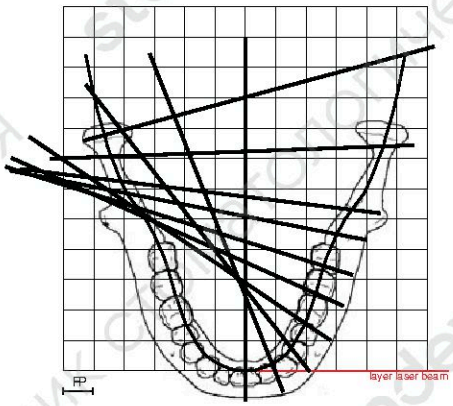


Базовая геометрия получения изображений является такой же, как и для стандартной панорамной программы, но поток рентгеновского излучения проходит параллельно межпроксимальным контактам между зубами.



ПРИМ. Эта программа оптимизирована для получения межпроксимальных изображений, и затенение от зубов с противоположной стороны может быть, таким образом видно на рентгенограмме.

Программа получения стандартных изображений прикуса



Данная программа позволяет получать изображения прикуса от участков малых коренных и коренных зубов, включая части верхней и нижней челюстей и ветвей. Нижняя часть верхнечелюстного синуса, а также нижнечелюстной канал и подбородочное отверстие также видны.

В программе получения изображений прикуса используется геометрия межпроксимальной проекции углового расположения.

Доза излучения в программе получения изображений прикуса снижается по сравнению со стандартной панорамной программой.



ПРИМ. Эта программа оптимизирована для получения межпроксимальных изображений, и затенение от зубов с противоположной стороны может быть, таким образом видно на рентгенограмме.

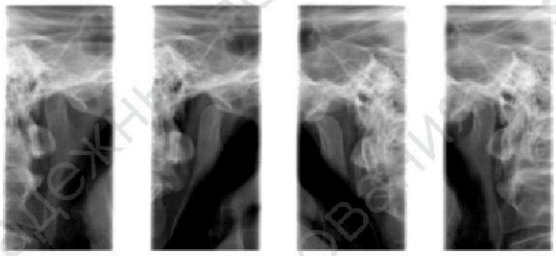
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

7.2 Программы получения изображений височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС)

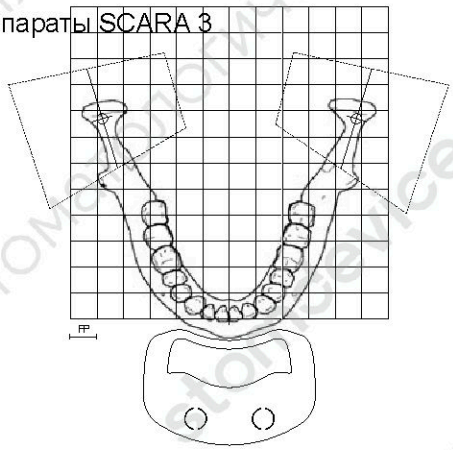
Двойные боковые

Боковые экспозиции сомкнутых (1/2) и разомкнутых (2/2) височно-нижнечелюстных суставов.



1/2 2/2 2/2 1/2

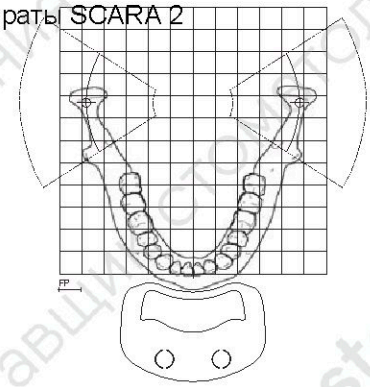
Аппараты SCARA 3



Аппараты SCARA 3:

Положение и угол получения изображения могут быть отрегулированы. Угол получения изображений, используемый по умолчанию, составляет 17°.

Аппараты SCARA 2



Аппараты SCARA 2:

Геометрия получения изображения отличается. Положение получения изображения может быть отрегулировано.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

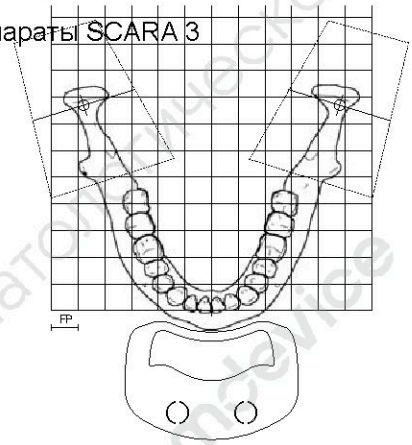
stomdevice

Двойное задне-переднее изображение

Задне-передние экспозиции сомкнутых (1/2) и разомкнутых (2/2) височно-нижнечелюстных суставов.



Аппараты SCARA 3

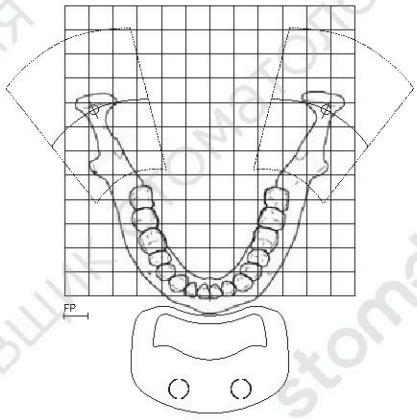


Аппараты SCARA 3:

Положение и угол получения изображения могут быть отрегулированы. Угол получения изображений, используемый по умолчанию, составляет 17°.

Задне-передние экспозиции снимаются перпендикулярно длинной оси мыщелка (90° – 17° = 73°). Угол мыщелка показывается как угол, используемый по умолчанию.

Аппараты SCARA 2

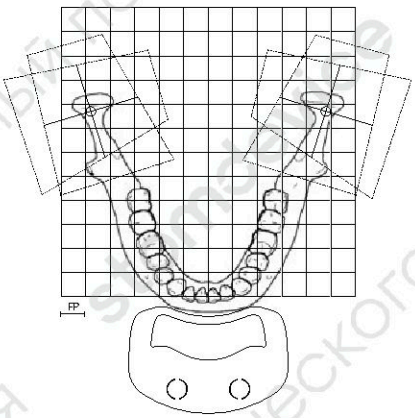


Аппараты SCARA 2:

Геометрия получения изображения отличается. Регулировать положение получения изображения невозможно.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Двойное боковое задне-переднее изображение



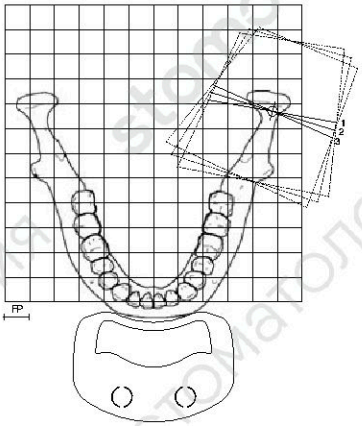
Боковая (1/2) и задне-передняя (2/2) экспозиции сомкнутых или разомкнутых височно-нижнечелюстных суставов. Углы получения изображений (боковые и задне-передние) являются регулируемыми (угол, используемый по умолчанию: 17°).

Задне-передние экспозиции снимаются перпендикулярно длинной оси мыщелка (90° – 17° = 73°). Угол мыщелка показывается как угол, используемый по умолчанию.



1/2 2/2 2/2 1/2

Задне-переднее изображение (левое/правое) по трём углам



Три задне-передних левосторонних или правосторонних экспозиций ВНЧС по нескольким углам.

Угол получения изображения для изображения № 2 является регулируемым (три угла получения изображений: 17° ±7° по умолчанию). Выбранный угол получения изображения показывается на изображении № 2.

Задне-передние экспозиции снимаются перпендикулярно длинной оси мыщелка (90° – 17° = 73°). Угол мыщелка показывается как угол, используемый по умолчанию.

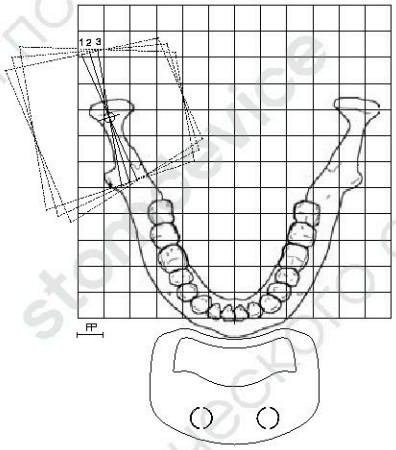


3/3 2/3 1/3

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

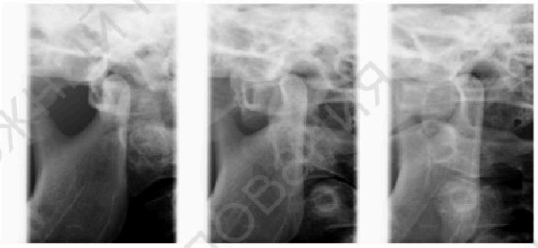
stomdevice

Боковое изображение (левое/правое) по трём углам



Три боковых левосторонних или правосторонних экспозиций ВНЧС по нескольким углам.

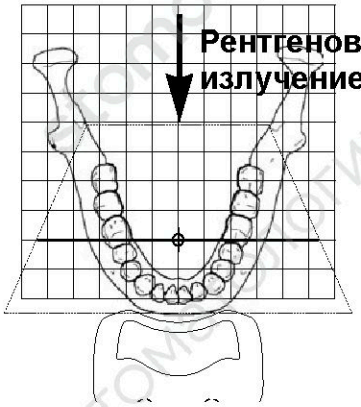
Угол получения изображения для изображения № 2 является регулируемым (три угла получения изображений: 17° ±7° по умолчанию). Выбранный угол получения изображения показывается на изображении № 2.



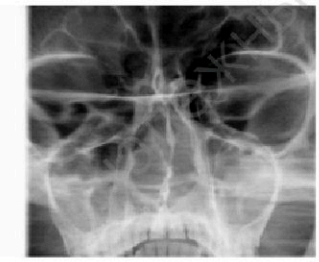
3/3 2/3 1/3

7.3 Программы съёмки синусов

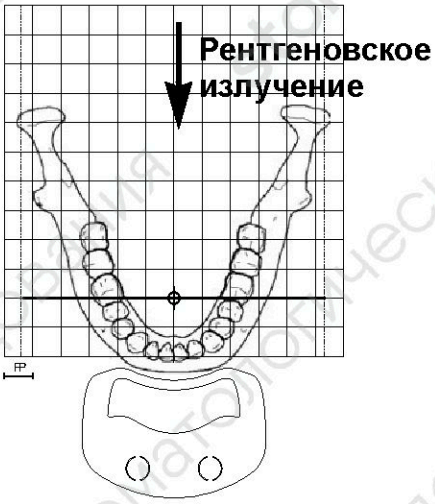
Задне-передняя ротационная съёмка



Задне-передняя ротационная съёмка синусов.



Задне-передняя не-ротационная съёмка



Задне-передняя не-ротационная съёмка синусов.

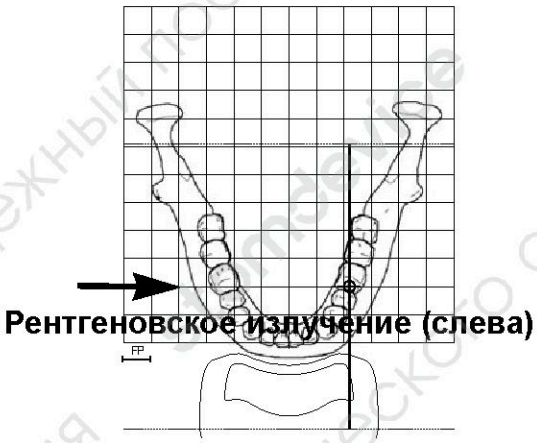
“Не-ротационное” указывает на то, что рама С-типа перемещается линейно и сканирует через голову линейно перемещающимся пучком рентгеновского излучения.



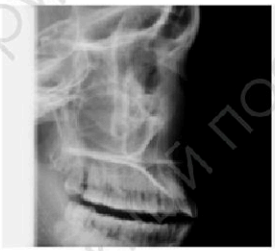
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

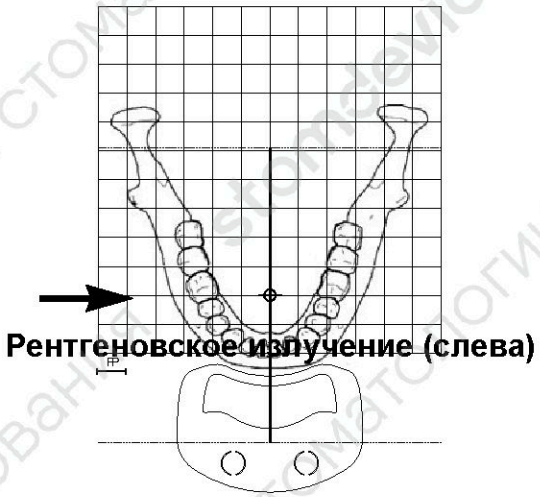
Боковая не-ротационная (левое/правое) съёмка



Боковая не-ротационная съёмка участка левого или правого синуса.



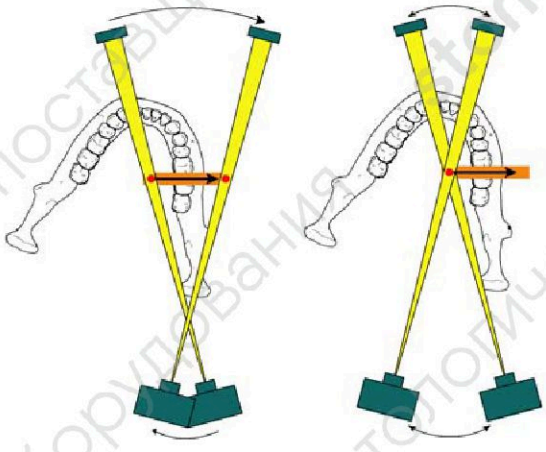
Срединная сагиттальная не-ротационная (левая/правая) съёмка



Боковая не-ротационная съёмка синуса в середине челюсти. Экспозиция может выполняться со стороны левой или правой челюсти.



7.4 Томографические/транстомографические программы



Цифровая томография

Цифровая транстомография

Доступны два метода: цифровая томография и цифровая транстомография.

В цифровой томографии используется метод одной развёртки. Узкий пучок излучения выполняет одно развёртывающее движение, и центр вращения движется одновременно вдоль слоя изображения. Толщина слоя регулироваться не может.

В цифровой транстомографии используется метод нескольких развёрток. Пучок излучения совершает маятниковое движение вдоль слоя изображения. Толщина слоя может регулироваться.

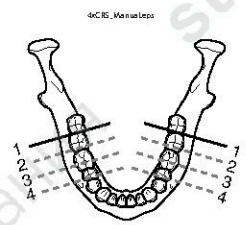
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

	Цифровая томография	Цифровая транстомография
Толщина слоя (мм)	Не регулируется	1, 3, 6, 9, 18, 36
Разделение слоёв	Менее явное	Более явное
Время экспозиции/кадр (с)	3	24
Доза облучения пациента	Ниже	Выше (~2x)

ПРИМ. При использовании толщины слоя 1 мм на томографическом изображении могут наблюдаться вертикальные артефакты, вызванные объектами высокого контраста. Для предотвращения возникновения этого явления необходимо выбирать большую толщину слоя.

Томографические/транстомографические программы позволяют выполнять экспозиции любой части челюстно-лицевого региона. Могут осуществляться экспозиции поперечного сечения, продольные или комбинированные, как показано в следующих таблицах.

Программы томографии/транстомографии поперечного сечения	
4x CRS Manual Ручное получение от 1 до 4 изображений поперечных сечений. Пользователь может выполнять ручные регулировки между экспозициями.	

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

4x CRS Autoposition

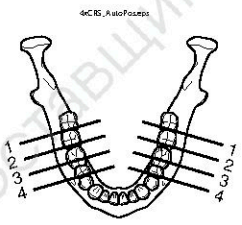
Автоматическое получение 4 изображений поперечных сечений.

Положение экспозиции автоматически перемещается между экспозициями. Перемещение (расстояние между центрами) является регулируемым и может составлять 1, 3, 6, 9 или 12 мм.



4/4 3/4 2/4 1/4

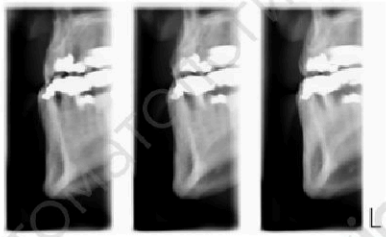
Выбранная позиция мишени показывается на изображении № 2.



3x CRS Automatic Angulation

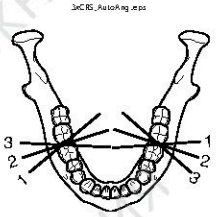
Автоматическое получение изображений поперечных сечений под тремя различными углами. Изображения могут использоваться стереопарами.

Угол рамы C-типа автоматически меняется между экспозициями. Угол первой экспозиции представляет собой выбранный угол в +7° против часовой стрелки, и угол третьей экспозиции выбирается под углом +7° по часовой стрелке.



3/3 2/3 1/3

Выбранная позиция мишени показывается на изображении № 2.



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

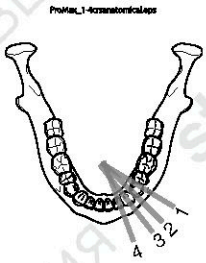
stomdevice

4x CRS Anatomic

Автоматическое получение четырёх поперечных сечений, следующих анатомии участка экспонирования. Необходимо иметь в виду, что положение мишени должно устанавливаться таким образом, чтобы все четыре изображения укладывались со стороны выбранной челюсти.
Движение является регулируемым и может доставлять 1, 3, 6, 9 или 12 мм.



4/4 3/4 2/4 1/4



Выбранная позиция мишени показывается на изображении № 1.

Программа останавливается, если положение экспозиции перемещается по срединной сагиттальной плоскости.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

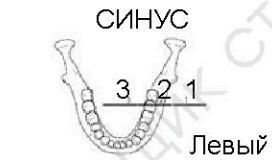
stomdevice

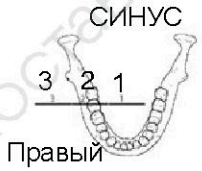
3x PA Sinus & Nasal (томография)

Автоматическое получение трёх узких задне-передних изображений с участка синуса/срединной сагиттальной плоскости (носовая полость).



3/3 2/3 1/3



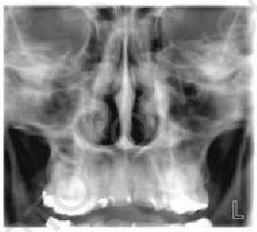




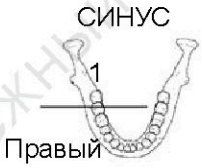
Выбранная позиция мишени показывается на изображении № 2.

PA Sinus & Nasal (транстомография)

1 широкое задне-переднее изображение с участка синуса/срединной сагиттальной плоскости (носовая полость).





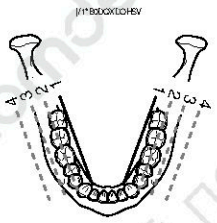




Программы продольной томографии/транстомографии

4x LNG Manual

Ручное получение от 1 до 4 продольных изображений. Пользователь может выполнять ручные регулировки между экспозициями.

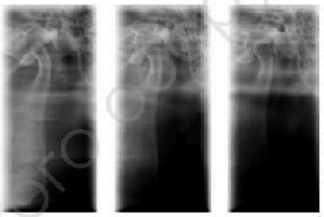


https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

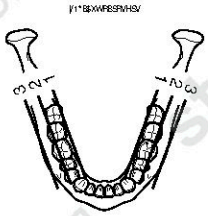
stomdevice

3x LNG Autoposition

Автоматическое получение 3 изображений поперечных сечений. Положение экспозиции автоматически перемещается между экспозициями. Перемещение является регулируемым и может составлять 1, 3, 6, 9 или 12 мм.



3/3 2/3 1/3

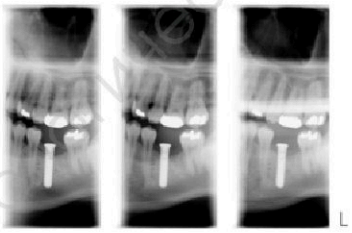


Выбранная позиция мишени показывается на изображении № 2.

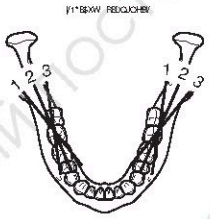
3x LNG Automatic Angulation

Автоматическое получение продольных изображений под тремя различными углами. Изображения могут использоваться стереопарами.

Угол рамы С-типа автоматически меняется между экспозициями. Угол первой экспозиции представляет собой выбранный угол в +7° против часовой стрелки, и угол третьей экспозиции выбирается под углом +7° по часовой стрелке.



3/3 2/3 1/3



Выбранная позиция мишени показывается на изображении № 2.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

3x Lateral Sinus & Nasal (Tomography)

Автоматическое получение трёх узких продольных изображений с участка синуса/срединной сагиттальной плоскости (носовая полость).



3/3 2/3 1/3

Выбранная позиция мишени показывается на изображении № 2.



Lateral Sinus & Nasal (Transtomography)

1 широкое продольное изображение с участка синуса/ срединной сагиттальной плоскости (носовая полость).





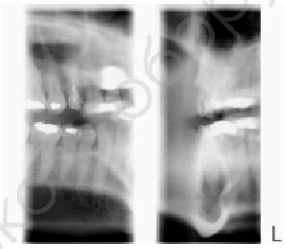
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

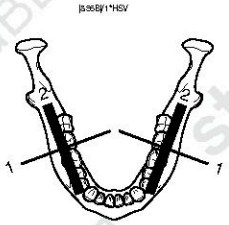
Программы комбинированной томографии/транстомографии

1x CRS, 1x LNG

Автоматическое получение изображения поперечного сечения и продольного изображения (более толстый слой).



2/2 1/2



3x CRS Autoposition, 1x LNG

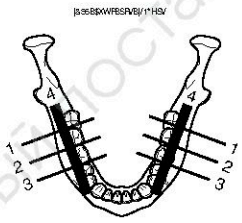
Автоматическое получение трёх изображений поперечного сечения и продольного изображения (более толстый слой).

Положение экспозиции автоматически перемещается между экспозициями поперечного сечения. Перемещение является регулируемым и может составлять 1, 3, 6, 9 или 12 мм.



4/4 3/4 2/4 1/4

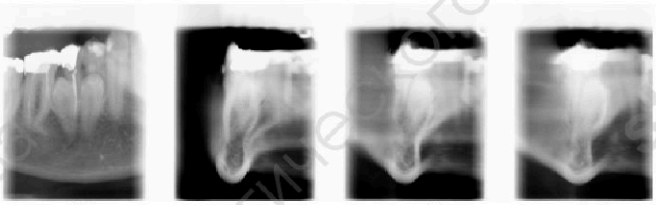
Выбранная позиция мишени показывается на изображении № 2.



3x CRS Automatic Angulation, 1x LNG

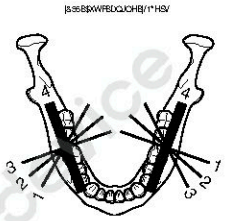
Автоматическое получение трёх изображений поперечного сечения под различными углами и продольного изображения (более толстый слой).

Угол рамы С-типа автоматически меняется между экспозициями. Угол первой экспозиции поперечного сечения представляет собой выбранный угол в +7° против часовой стрелки, и угол третьей экспозиции поперечного сечения выбирается под углом +7° по часовой стрелке.



4/4 3/4 2/4 1/4

Выбранная позиция мишени показывается на изображении № 2.



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

8 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

8.1 Общая информация о панели управления

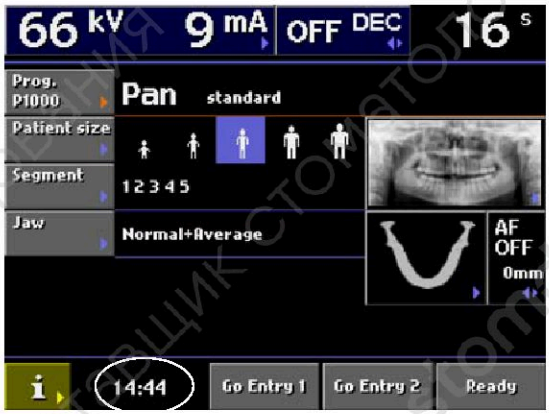
ПРИМ. Пациенты ни в коем случае не должны касаться дисплея при размещении в рентгеновском аппарате. Прикосновение к дисплею во время экспозиции приведёт к остановке процесса получения изображения.

ПРИМ. Содержимое дисплеев панели управления зависит от конфигурации рентгеновского аппарата.



Для того, чтобы сделать выбор с панели управления необходимо просто прикоснуться к текстовому полю или пиктограмме пальцем или предметом с мягким узким концом. При активизации поля или пиктограммы подаётся звуковой сигнал.

ПРИМ. Запрещается использовать острые предметы при работе с панелью управления.



Время

Рентгеновский аппарат можно настроить таким образом, чтобы текущее время показывалось в нижней части дисплея. Можно выбрать формат, в котором оно будет показываться (например, 14:44). За дополнительной информацией следует обращаться к разделу «Дата и время (i210)» на стр. 51.

Можно настроить рентгеновский аппарат таким образом, чтобы доза излучения показывалась на всплывающем меню после каждой экспозиции. Значение, указываемое на дисплее, указывает максимальную дозу, воздействию которой будет подвергаться пациент во время экспозиции. За дополнительной информацией следует обращаться к разделу «Поведенческие предпочтения (i230)» на стр. 54. Необходимо иметь в виду, что будет необходимо принимать всплывающее сообщение прикосновением к OK.

При использовании датчика Dimax можно настраивать рентгеновский аппарат таким образом, чтобы после каждой двухмерной экспозиции на панели управления показывалось предварительное рентгеновское изображение. За дополнительной информацией следует обращаться к разделу «Визуальные регулировки (i250)» на стр. 56.

Дисплей будет автоматически переключаться в режим ожидания, если к нему не прикасаться или не нажимать кнопку экспозиции в течение более

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

тридцати минут. В режиме ожидания зелёные индикаторы готовности на кнопке экспозиции и панели управления указывают, что рентгеновский аппарат включён, даже несмотря на то, что дисплей остаётся тёмным. Дисплей будет включаться при первом же повторном прикосновении к нему.

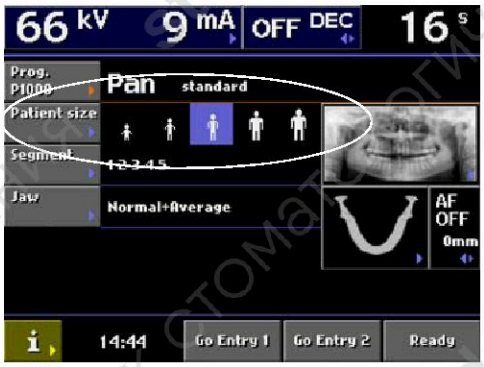
ПРИМ. Дисплей панели управления можно настроить таким образом, что он будет реагировать на прикосновение пальца отдельного лица. За дополнительной информацией следует обращаться к разделу «Визуальные регулировки (i250)» на стр. 56.

ПРИМ. Если необходимо попрактиковаться или продемонстрировать функции рентгеновского аппарата без излучения. За дополнительной информацией следует обращаться к разделу «Специальный рабочий режим (i410)» на стр. 62.

ПРИМ. Время экспозиции, указываемое на дисплее до самой выполнения самой экспозиции, является ориентировочной величиной. Реальное значение показывается после экспозиции. Изменение времени экспозиции осуществляется автоматикой, регулирующий ток в мА.

8.2 Общие настройки

8.2.1 Выбор размера пациента



Слева направо: Ребёнок
Подросток
Низкорослый взрослый
Взрослый средних размеров
Крупный взрослый

Размеры пациента выбираются прикосновением к символу соответствующего размера в поле *Patient size (Размер пациента)* на главном дисплее.

Для ребёнка необходимо выбирать минимальный размер пациента. Выбор минимальных размеров пациента будет автоматически уменьшать площадь экспозиции и дозу пациента. Установка формы и размеров челюсти будет автоматически изменяться на *Normal & Narrow (Нормальная и узкая)*.

ПРИМ. Если аппарат оборудован фиксированным первичным коллиматором, будет уменьшаться только ширина участка экспозиции.

Для подростка необходимо выбирать второй малый размер пациента. Для низкорослого взрослого необходимо выбирать третий размер пациента. Для взрослого средних размеров необходимо выбирать четвёртый размер пациента. Выбор любых промежуточных размеров пациента будет автоматически изменять установку формы и размеров челюсти на *Normal & Average (Нормальная и средняя)*.

Для крупного взрослого необходимо выбирать символ максимального размера пациента. Выбор минимальных размеров пациента будет автоматически изменять установку формы и размеров челюсти на *Normal & Wide (Нормальная и широкая)*.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Выбранный размер пациента будет выделяться подсветкой.

ПРИМ. Значения напряжения и тока экспозиции (кВ и мА) будут автоматически меняться в соответствии с выбранными размерами пациента и программой съёмки.

ПРИМ. Выбор формы и размеров челюсти в программе съёмки синусов недоступен.

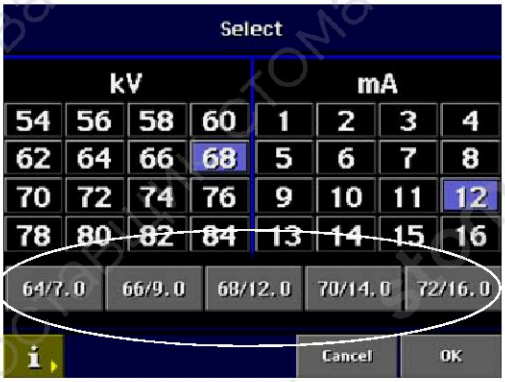
8.2.2 Выбор значений напряжения (кВ) и силы тока (мА)

ПРИМ. Значения напряжения и тока экспозиции будут автоматически меняться в соответствии с выбранными размерами пациента и программой экспозиции.



Приведенные в данной инструкции предварительно установленные значения параметров экспозиции являются средними и даны исключительно в качестве общего указания для пользователей.

Для изменения предварительно установленных значений напряжения и тока экспозиции необходимо прикоснуться к полю *kV/mA* (*кВ/мА*) на главном дисплее.



Кнопки быстрого выбора

Появляется дисплей *Select kV/mA (Выбрать кВ/мА)*. Выбрать требуемые значения напряжения и тока экспозиции прикосновением к значениям кВ и мА. Выбранные значения будут выделяться подсветкой.

Подтвердить свой выбор и вернуться к главному дисплею прикосновением к *OK*.

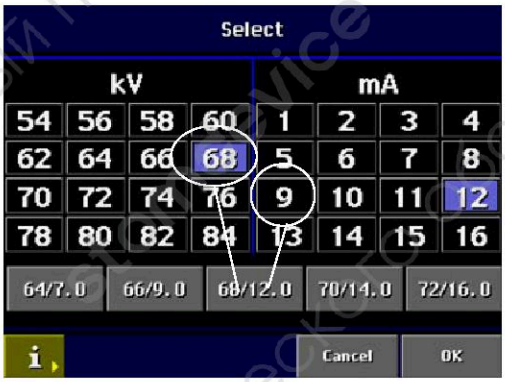
Предварительно установленные значения напряжения и тока экспозиции для выбранной программы съёмки показываются на кнопках быстрого выбора в нижней части дисплея.

ПРИМ. Ручной выбор значений в кВ и мА будет отключать автоматическую установку кнопкой быстрого выбора.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

8.2.3 Изменение значений напряжения и тока экспозиции для кнопок быстрого выбора



Значения напряжения и тока экспозиции, соответствующие кнопкам быстрого выбора, предварительно установлены на заводе. При необходимости, предварительно установленные значения могут быть изменены пользователем.

Для изменения предварительно установленных значений, соответствующих кнопке быстрого выбора, необходимо сначала выбрать требуемые значения кВ и мА прикосновением к соответствующим полям на дисплее параметров, а затем нажать и удерживать в нажатом состоянии кнопку быстрого выбора в нижней части дисплея до тех пор, пока не будет услышан звуковой сигнал. Теперь кнопка быстрого выбора будет показывать новые значения напряжения и тока экспозиции.

Значения, соответствующие кнопкам быстрого выбора, являются специфическими для конкретной программы, т.е. значения экспозиции могут устанавливаться для каждой программы по отдельности.

ПРИМ. Для просмотра предварительно установленных значений напряжения и тока для каждого типа программы следует обращаться в главах 12 «ПАНОРАМНАЯ СЪЁМКА» на стр. 72, 13 «СЪЁМКА ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА (ВНЧС)» на стр. 81 и 14 «СЪЁМКА СИНУСОВ» на стр. 94.

Подтвердить свой выбор и вернуться к главному дисплею прикосновением к *OK*.

8.2.4 Выбор позиции входа пациента



Аппараты SCARA 3 предлагают две позиции входа пациентов: *Вход 1* и *Вход 2*. Может использоваться любая из них в соответствии с индивидуальными предпочтениями пользователя.

Выбор *Go Entry 1 (Перейти к входу 1)* будет приводить к перемещению рамы С-типа назад, в сторону от участка позиционирования пациента. Эта позиция полного рассмотрения позволяет свободно контролировать и регулировать позицию пациента из всех направлений.

Выбор *Go Entry 2 (Перейти к входу 2)* будет приводить к размещению рамы С-типа вокруг височных опор. Это является традиционным закрытым положением пациента.

ПРИМ. При необходимости, функция *Go Entry 1 (Перейти к входу 1)* может быть отключена, как описано в разделе «Поведенческие предпочтения (i230)» на стр. 54. Это может быть необходимо при отсутствии места для отвода рамы С-типа.

ПРИМ. Аппараты SCARA 2 предлагают только одну позицию входа пациента (Go Entry 2). Эта позиция

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

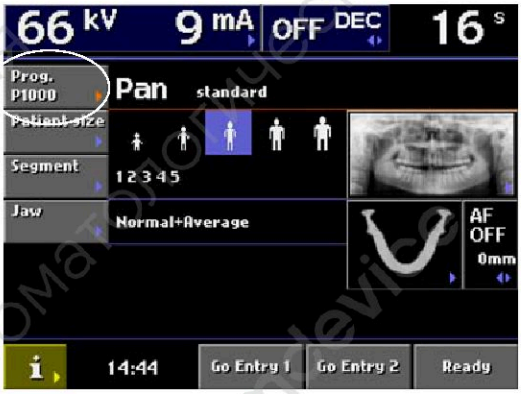
stomdevice

входа представляет собой классическую закрытую позицию входа пациента, когда рама С-типа распогагается вокруг височных опор.

8.3 Выбор программы панорамной съёмки

Для выбора программы панорамной съёмки прикоснуться к полю *Prog.* на главном дисплее. Главным называется дисплей, который отображается при включении рентгеновского аппарата.

Planmeca ProMax с датчиком Dimax:



Planmeca ProMax 3D s/3D + SmartPan:





Появляется дисплей *Select program type (Выбор типа программы)*. Выберите программу *Pan (Панорамная съёмка)*.

ПРИМ. Дисплей *Select program type (Выбрать тип программы)* будет отображать все программы экспозиций, которые имеет в данный момент рентгеновский аппарат. Рентгеновский аппарат может быть обновлён с добавлением новых программ экспозиции; за дальнейшей информацией необходимо обращаться к своему дилеру.



На следующем дисплее выбрать панорамную программу, которую предстоит использовать.

За более детальным описанием типов программы следует обращаться к разделу 7.1 «Программы получения панорамных изображений» на стр. 18.

После выбора программы главный дисплей появится снова.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

8.3.1 Выбор формы и размеров челюсти в панорамных программах

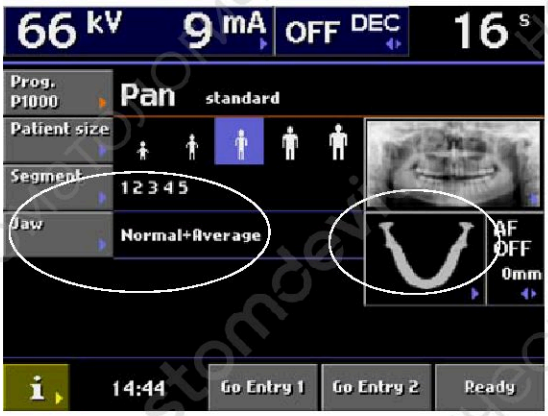
Эта функция регулирует форму слоя изображения в соответствии с формой и размером челюстей пациентов.

ПРИМ. Настройка на участке челюсти будет автоматически изменяться в соответствии с выбранными размерами пациента.

Выбор минимальных размеров пациента будет автоматически изменять установку формы и размеров челюсти на *Normal & Narrow (Нормальная и узкая)*.

Выбор любого из трёх промежуточных размеров пациента будет автоматически изменять установку формы и размеров челюсти на *Normal & Average (Нормальная и средняя)*.

Выбор минимальных размеров пациента будет автоматически изменять установку формы и размеров челюсти на *Normal & Wide (Нормальная и широкая)*.



При необходимости, можно выбирать форму и размеры челюсти вручную прикосновением к полю *Jaw (Челюсть)* или пиктограмме челюсти на главном дисплее.

Появляется дисплей *Select jaw shape & size (Выбрать форму и размеры челюсти)*. Отметка на пиктограмме челюсти показывает фокусный слой. Выбрать требуемую форму и размеры постукиванием по соответствующей пиктограмме. Выбранная пиктограмма челюсти будет выделяться подсветкой.

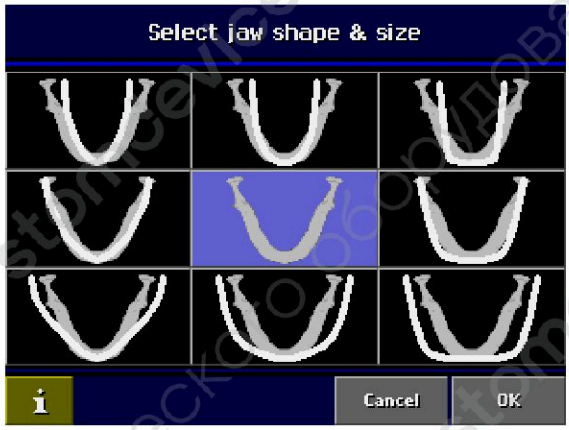
ПРИМ. Выбор формы и размеров челюсти вручную будет отменять действие автоматической установки.

Размер челюсти:

Узкая

Средняя

Широкая



Форма челюсти: V-образная Нормальная Квадратная

Подтвердить выбор сегментов и вернуться к главному дисплею, прикасаясь к OK.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

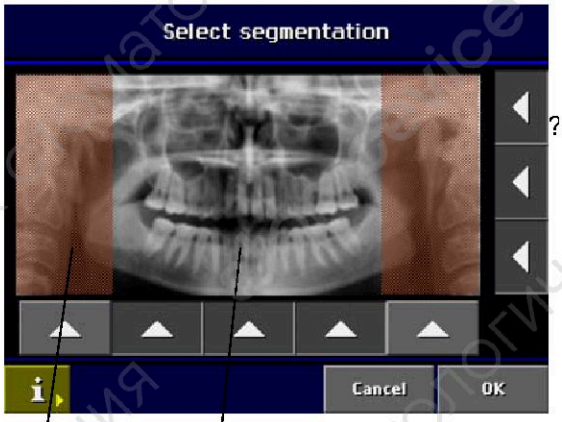
8.3.2 Выбор сегментации в панорамных программах

ПРИМ. Горизонтальная сегментация недоступна для программы съёмки прикуса.



Эта дополнительная функция позволяет получать снимки различных сегментов челюсти. Это будет снижать дозу облучения, так как в экспозицию включаются только участки, необходимые для диагностирования.

Прикоснуться к полю *Segment (Сегмент)* или пиктограмме сегмента на главном дисплее.



Появляется дисплей *Select segmentation (Выбрать сегментацию)*. На дисплее показывается пиктограмма, которая подразделяется на три горизонтальных сектора (и пять вертикальных секторов, в зависимости от конфигурации аппарата). Номера сегментов на главном дисплее (1 2 3 4 5) относятся к пяти вертикальным секторам.

Прикоснуться к соответствующим полям со стрелками (одному или нескольким) для отмены выбора секторов (одного или нескольких), которые не должны быть включены в съёмку. Секторы, которые не будут включены в съёмку, станут тёмно-красными. Секторы, которые будут включены в съёмку, останутся белыми.

Экспозиция отсутствует

Выключатель экспозиции

ПРИМ. Экспозиция двух отдельных горизонтальных секторов невозможна.

При прикосновении к стрелке сектора, выбор которого отменён, цвет сектора снова станет белым.

Подтвердить выбор сегментов и вернуться к главному дисплею, прикасаясь к *OK*.

ПРИМ. Изображение, показанное на дисплее, приведено только в качестве примера. Фактические размеры экспонированного участка зависят от анатомии пациента.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

8.3.3 Динамическая установка экспозиции (DEC) в панорамных программах

ПРИМ. Динамическая установка экспозиции (DEC) является дополнительной функцией для рентгеновских аппаратов с датчиком Dimax. Для того, чтобы получить возможность использования функции DEC, она должна быть активирована на информационном дисплее i310.

ПРИМ. Функции DEC и вертикального сегментирования могут использоваться одновременно. Однако выбор крайнего правого вертикального сектора (сегмент 5) не может быть отменён.

ПРИМ. Функции DEC и горизонтального сегментирования не могут использоваться одновременно.

ПРИМ. Если функция автоматической фокусировки включена (AF ON), автоматическая установка будет автоматически отключена для первой экспозиции (пробное изображение).



Прикоснуться к полю *DEC* в верхней части главного дисплея для включения или выключения динамической установки экспозиции (DEC) для предстоящей съёмки.

Динамическая установка экспозиции (DEC) автоматически обеспечивает использование оптимальных значений напряжения и тока экспозиции для каждого пациента в процессе съёмки. Эта функция регулирует значения напряжения и тока экспозиции индивидуально для каждого пациента на основании его собственной анатомической структуры и плотности костей. Включение функции DEC повышает качество изображения, поскольку позволяет получать изображения с более согласованной яркостью и контрастом.

При включении функции DEC значения напряжения и тока экспозиции будут автоматически регулироваться в процессе съёмки. Значение напряжения в кВ будет регулироваться в максимальных пределах ±4 кВ, а значение тока в мА – в максимальных пределах +4/-3 мА в пределах доступной шкалы.

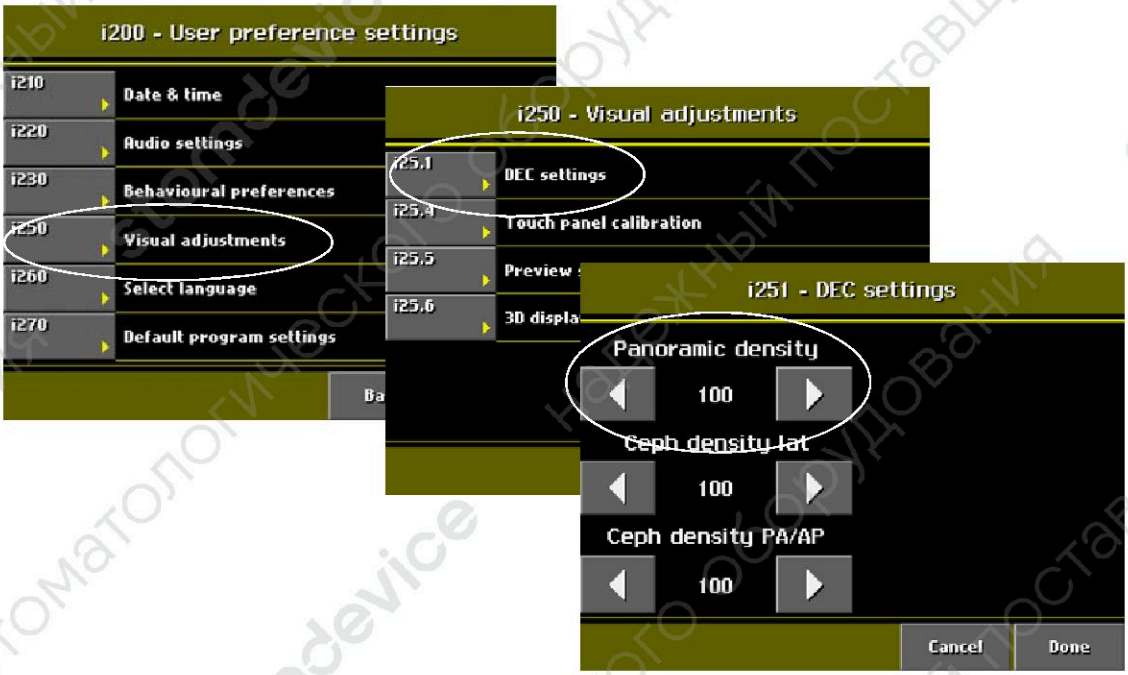
Регулировка плотности динамической установки экспозиции

Если изображение выглядит слишком светлым или слишком тёмным, плотность DEC может быть отрегулирована на дисплее *DEC Settings (Настройки динамической установки экспозиции)* (i251).

Для регулировки плотности динамической установки экспозиции для панорамной экспозиции, необходимо прикоснуться к любому из полей со стрелками *Panoramic density (Плотность панорамного изображения)*. Плотность динамической установки экспозиции выражается в процентах по сравнению со значением калибровки DEC. Эта настройка может регулироваться в пределах между 20% (меньшие значения напряжения и тока экспозиции -> более

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

светлое изображение) и 200% (более высокие значения напряжения и тока экспозиции -> более тёмное изображение). Рекомендованная настройка соответствует 100% (настройка по умолчанию).



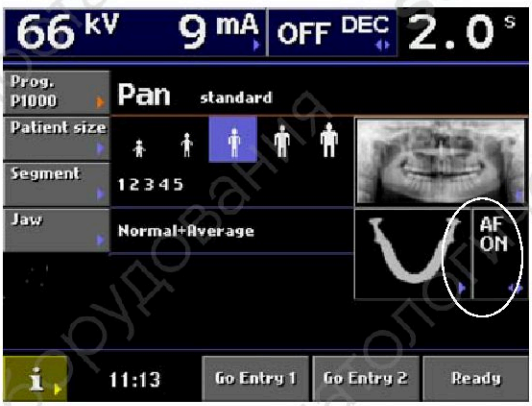
8.3.4 Автоматическая фокусировка (AF) в панорамных программах

ПРИМ. Автоматическая фокусировка является дополнительной функцией для установок SCARA 3 с датчиком Dimax. Она доступна для программ получения стандартных, межпроксимальных и ортогональных панорамных программ.

ПРИМ. Для того, чтобы получить возможность использовать функцию автоматической фокусировки, она должна быть активирована на информационном дисплее i310.

ПРИМ. При включении автоматической фокусировки свет слоя отключается.

ПРИМ. Если функция автоматической фокусировки включена (AF ON), автоматическая установка будет автоматически отключена для первой экспозиции (пробное изображение).



Прикоснуться к полю Autofocus (автоматическая фокусировка) на главном дисплее для включения (AF ON) или выключения (AF OFF) функции автоматической фокусировке.

Автоматическая фокусировка автоматически регулирует положение слоя. Данная функция позиционирует слой изображения индивидуально для каждого пациента на основании положения и угла вершин верхних центральных резцов.

Съёмка будет производиться в два этапа, и рама С-типа будет перемещаться дважды.

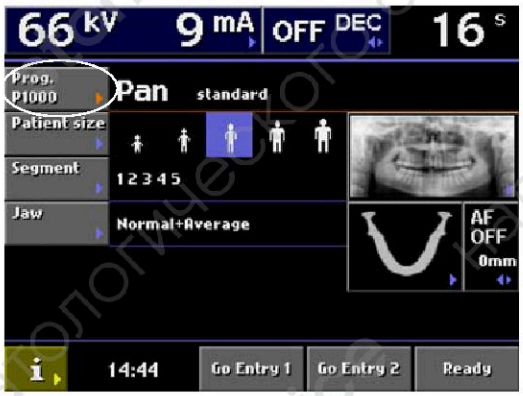
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

8.4 Выбор программы височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС)

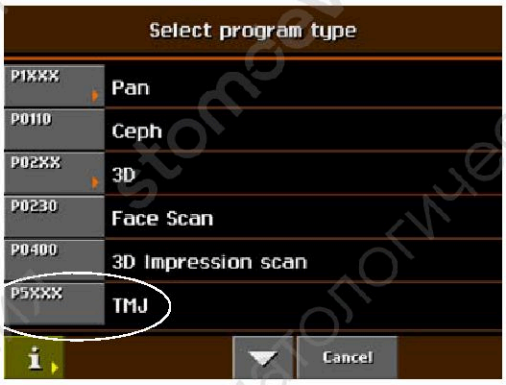
Для выбора программы височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) прикоснуться к полю *Prog. (Программа)* на главном дисплее. Главным называется дисплей, который отображается при включении рентгеновского аппарата.

Planmeca ProMax с датчиком Dimax:



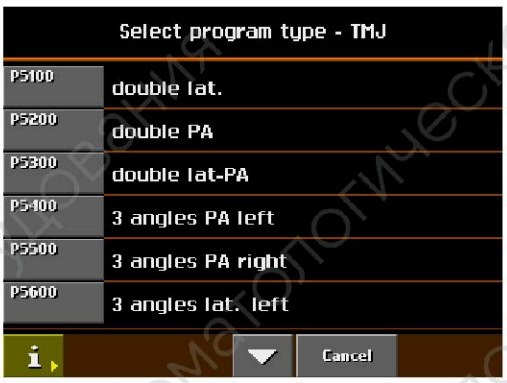
Planmeca ProMax 3D s/3D + SmartPan:





Появляется дисплей *Select program type (Выбор типа программы)*. Выбрать тип программы *TMJ (ВНЧС)*.

ПРИМ. Дисплей *Select program type (Выбрать тип программы)* будет отображать все программы экспозиций, которые имеет в данный момент рентгеновский аппарат. Рентгеновский аппарат может быть обновлён с добавлением новых программ экспозиции; за дальнейшей информацией необходимо обращаться к своему дилеру.



На следующем дисплее выбрать программу ВНЧС, которую предстоит использовать. Если программа не показывается на дисплее, можно использовать стрелку, направленную вниз, для прокрутки через список.

За более детальным описанием типов программы следует обращаться к разделу 7.2 «Программы получения изображений височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС)» на стр. 20.

После выбора программы главный дисплей появится снова.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

8.4.1 Выбор размеров челюсти в программах получения изображений ВНЧС

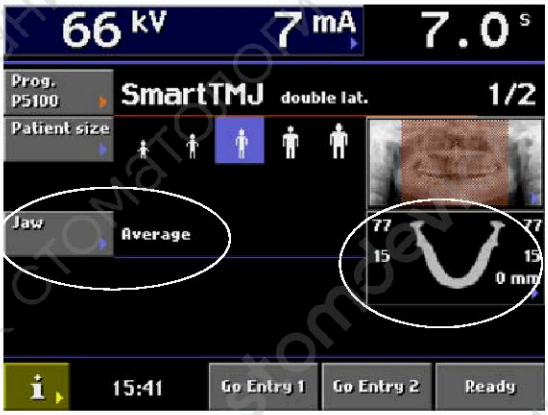
Данная функция регулирует слой изображения (фокальный сквозной) для приспособления к пациентам с иными размерами челюстей. На аппаратах SCARA 2 функция доступна только в боковом виде.

ПРИМ. Настройка на участке челюсти будет автоматически изменяться в соответствии с выбранными размерами пациента.

Выбор минимальных размеров пациента будет автоматически изменять установку размеров челюсти на *Narrow (Узкая)*.

Выбор любого из трёх промежуточных размеров пациента будет автоматически изменять установку размеров челюсти на *Average (Средняя)*.

Выбор максимальных размеров пациента будет автоматически изменять установку размеров челюсти на *Wide (Широкая)*.



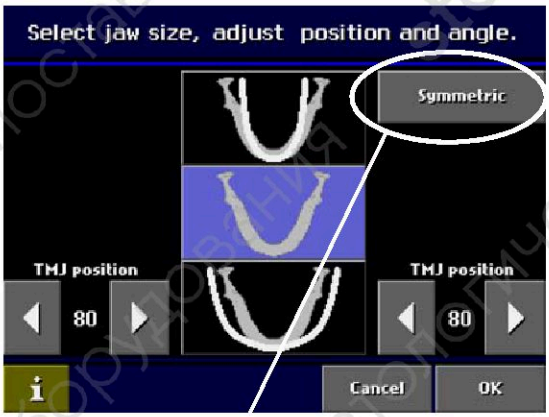
При необходимости, можно выбирать размеры челюсти вручную прикосновением к полю *Jaw (Челюсть)* или пиктограмме челюсти на главном дисплее.

На появляющемся дисплее выбрать требуемые размеры постукиванием по соответствующей пиктограмме. Выбранная пиктограмма челюсти будет выделяться подсветкой. Отметка на пиктограмме челюсти показывает фокусный слой.

ПРИМ. Выбор размеров челюсти вручную будет отменять действие автоматической установки.

Подтвердить выбор сегментов и вернуться к главному дисплею, прикасаясь к *OK*.

8.4.2 Регулировка положения и угла получения изображений в программах ВНЧС



Симметричная/асимметричная экспозиция

Аппараты SCARA 2 (вид сбоку):

Положение получения изображения может регулироваться на дисплее *"Select jaw size, adjust position and angle" (Выбрать размер челюсти, отрегулировать потожение и угол")*.

Прикоснуться к соответствующим стрелкам с любой из сторон дисплея. Положения получения изображения с другой стороны челюсти будут меняться соответствующим образом, если установкой в верхнем правом поле является *Symmetric (Симметричная)*.

Если правая и левая сторона пациента являются асимметричными, будет необходимо установить позицию получения изображения с другой стороне челюсти отдельно. Для этого необходимо

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

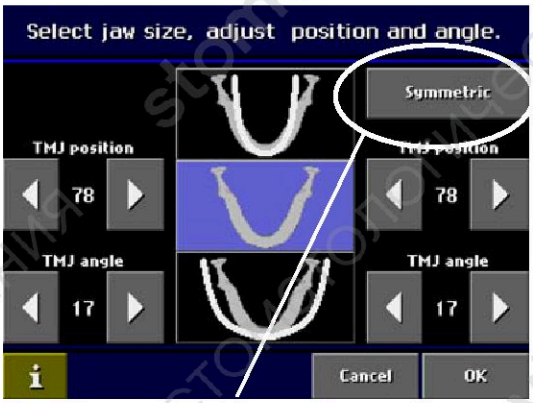
прикоснуться к симметричной/асимметричной установке для выбора асимметричной установки и отрегулировать другую сторону челюсти, как это требуется.

Подтвердить выбор сегментов и вернуться к главному дисплею, прикасаясь к *OK*.

ПРИМ. Рентгеновский аппарат может настраиваться таким образом, что положение получения изображения будет автоматически продвигаться вперёд для съёмки разомкнутых челюстей, обращаться к разделу «Настройки программы, используемые по умолчанию (i270)» на стр. 58.

Аппараты SCARA 3:

Положение и угол получения изображения может регулироваться на дисплее *"Select jaw size, adjust position and angle" (Выбрать размер челюсти, отрегулировать потожение и угол")*.



Симметричная/асимметричная экспозиция

Прикоснуться к соответствующим стрелкам с любой из сторон дисплея. Позиция или угол получения изображения с другой стороны челюсти будут меняться соответствующим образом, если установкой в верхнем правом поле является *Symmetric (Симметричная)*.

Если правая и левая сторона пациента являются асимметричными, будет необходимо установить позицию и угол получения изображения с другой стороне челюсти отдельно. Для этого необходимо прикоснуться к симметричной/асимметричной установке для выбора асимметричной установки и отрегулировать другую сторону челюсти, как это требуется.

Подтвердить выбор сегментов и вернуться к главному дисплею, прикасаясь к *OK*.

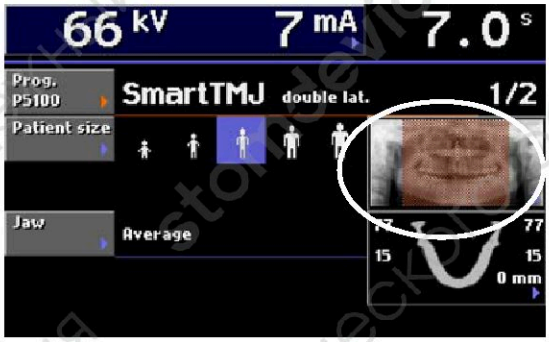
ПРИМ. Рентгеновский аппарат может настраиваться таким образом, что положение получения изображения будет автоматически продвигаться вперёд для съёмки разомкнутых челюстей, обращаться к разделу «Настройки программы, используемые по умолчанию (i270)» на стр. 58.

ПРИМ. Используемый по умолчанию угол получения изображения (17 градусов для боковой и задне-передней проекции) может быть изменён. Обращаться к разделу «Настройки программы, используемые по умолчанию (i270)» на стр. 58.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

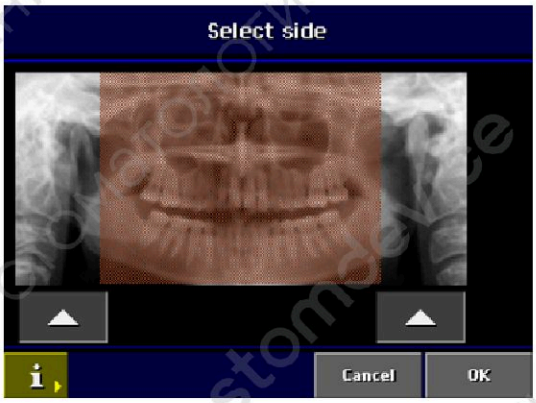
stomdevice

8.4.3 Выбор размеров челюсти в программах получения двойных изображений ВНЧС



Эта функция позволяет осуществлять выбор, с какой стороны будет производиться съёмка.

Прикоснуться к пиктограмме *Segment (Сегмент)* на главном дисплее.



Появляется дисплей *Select side (Выбрать размер)*. Прикоснуться к полю со стрелкой для **отмены выбора** стороны челюсти, съёмку которой осуществлять не следует. Данная сторона примет тёмно-красную окраску. Сторона челюсти, съёмка которой должна быть выполнена, остаётся белой.

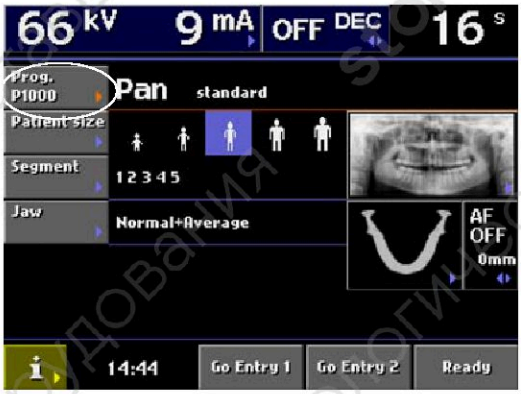
При повторном прикосновении к стрелке, соответствующей стороне, выбор которой отменён, цвет сектора снова станет белым.

Подтвердить выбор сегментов и вернуться к главному дисплею, прикасаясь к OK.

8.5 Выбор программы съёмки синуса

Для выбора программы съёмки синуса прикоснуться к полю *Prog. (Программа)* на главном дисплее. Главным называется дисплей, который отображается при включении рентгеновского аппарата.

Planmeca ProMax с датчиком Dimax:



Planmeca ProMax 3D s/3D + SmartPan:

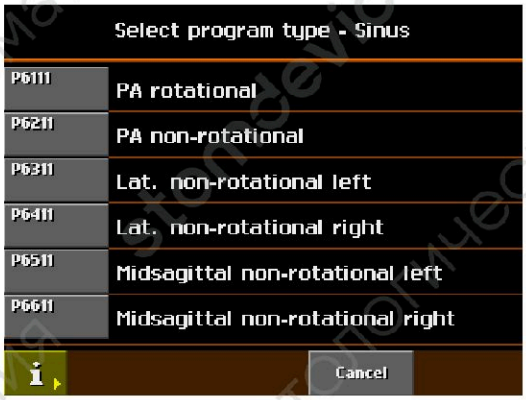


https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ



Появляется дисплей *Select program type (Выбор типа программы)*. Выберите тип программы *Sinus (Синус)*.

ПРИМ. Дисплей *Select program type (Выбрать тип программы)* будет отображать все программы экспозиций, которые имеет в данный момент рентгеновский аппарат. Рентгеновский аппарат может быть обновлён с добавлением новых программ экспозиции; за дальнейшей информацией необходимо обращаться к своему дилеру.



На следующем дисплее выбрать программу синуса, которую предстоит использовать.

За более детальным описанием типов программы следует обращаться к разделу 7.3 «Программы съёмки синусов» на стр. 23.

После выбора программы главный дисплей появится снова.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

8.6 Выбор программы томографии/ транстомографии

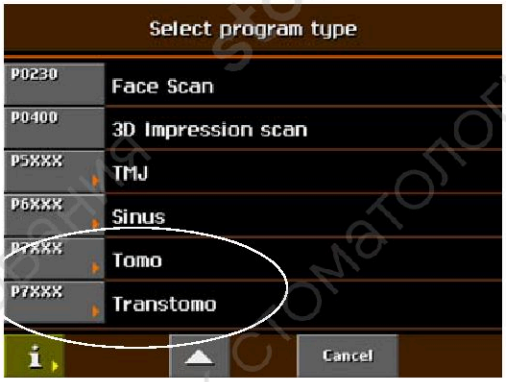
ПРИМ. Томография/транстомография являются дополнительными программами для установок SCARA 3 с датчиком Dimax.

В программах томографии/транстомографии снимаются томографические изображения верхней челюсти, нижней челюсти или височно-нижнечелюстных суставов. Эти изображения могут быть изображениями поперечных сечений, продольными или комбинированными, и их угол может регулироваться.



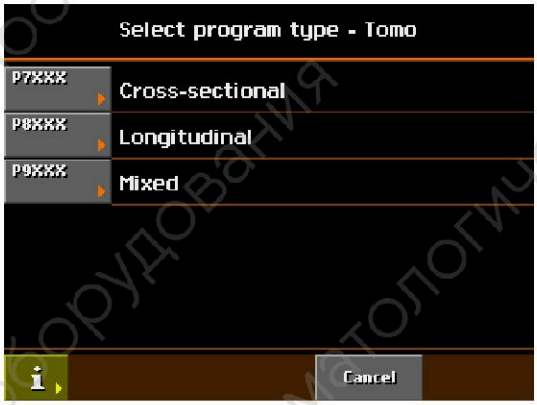
Доступны два метода: цифровая томография и цифровая транстомография. За более детальным описанием типов программы следует обращаться к разделу 7.4 «Томографические/ транстомографические программы» на стр. 24.

Для выбора томографической программы необходимо сначала прикоснуться к полю *Prog. (Программа)* на главном дисплее. Главным называется дисплей, который отображается при включении рентгеновского аппарата.



Появляется дисплей *Select program type (Выбор типа программы)*. Выбрать тип программы *Tomo (Томография)* или *Transtomo (Транстомография)*.

ПРИМ. Дисплей *Select program type (Выбрать тип программы)* будет отображать все программы экспозиций, которые имеет в данный момент рентгеновский аппарат. Рентгеновский аппарат может быть обновлён с добавлением новых программ экспозиции; за дальнейшей информацией необходимо обращаться к своему дилеру.



На следующем дисплее выбрать программу, которую предстоит использовать.

За более детальным описанием типов программы следует обращаться к разделу 7.4 «Томографические/ транстомографические программы» на стр. 24.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

8.6.1 Выбор участка мишени в программах томографии/транстомографии

После выбора программы будет показываться дисплей *Select target area (Выбрать участок мишени)*.

На дисплее *Select target area (Выбрать участок мишени)*, указать участок изображения путём выбора верхней или нижней челюсти, правой или левой стороны, размеров челюсти, расстояния между экспозициями, экспозиции стандартных или полных размеров, а также номера зуба (или ВНЧС). Выбранная позиция мишени будет обозначаться на пиктограмме.

Толщина слоя регулируется в программах транстомографии

Расстояние между экспозициями регулируется в автоматических программах (томография и транстомография)



Челюсть



Выбрать нижнюю или верхнюю челюсть прикосновением к полю *Jaw (Челюсть)*.

Сторона



Выбрать правую или левую сторону челюсти прикосновением к полю *Side (Сторона)*.

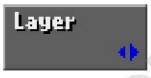
ПРИМ. Выбор стороны может также осуществляться простым прикосновением к пиктограмме челюсти с соответствующей стороны.

Размер челюсти



Выбрать размеры челюсти прикосновением к полю *Jaw size (Размеры челюсти)*. Появится дисплей *Select jaw shape & size (Выбрать форму и размеры челюсти)*. Выбрать правильные размеры челюсти (узкая, средняя или широкая) постукиванием пальцем по соответствующей пиктограмме. Прикоснуться к полю *OK* для подтверждения выбора.

Слой



В программах транстомографии толщина слоёв может быть установлена на 1, 3, 6, 9, 18 или 36 мм. Данный список является циклическим.

В программах томографии толщина слоя составляет всегда 6 мм, и поле *Layer (Слой)* не показывается на панели управления.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Расстояние



Выбрать расстояние между экспозициями в автоматических программах прикосновением к полю *Distance (Расстояние)*. Расстояние может составлять 1, 3, 6, 9 или 12 мм, и данный список является циклическим.

В программах ручного режима поле *Distance (Расстояние)* не показывается на панели управления.

Размер



Выбрать съёмку стандартного (с нижней или верхней коллимацией) или полного размера (полная коллимация) прикосновением к полю *Size (Размер)*. При выборе *Lower (Нижняя)* или *Upper (Верхняя)* будет выполняться съёмка выбранной челюсти, а при выборе *Full (Полная)* будет выполняться съёмка полных размеров обеих челюстей.

Мишень



Выбрать номер зуба (0-8) или височно-нижнечелюстной сустав (ВНЧС) прикосновением к полю *Target (Мишень)*. Номер 0 указывает пространство между центральными резцами. Список является циклическим.

ПРИМ. Выбор мишени может также осуществляться простым прикосновением к пиктограмме челюсти в соответствующем месте.

ПРИМ. Система нумерации зубов может быть изменена на дисплее *i272*. За деталями просьба обращаться к разделу «Настройки программы, используемые по умолчанию (i270)» на стр. 58.

После установки позиции мишени подтвердить выбор прикосновением к полю *OK*. Появляется главный дисплей.

ПРИМ. Позиция участка мишени основывается на средних измерениях челюсти. Позиция должна регулироваться после того, как пациент будет размещён в аппарате, см. раздел 15.2 «Регулировка положения участка мишени» на стр. 104.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

9 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДИСПЛЕИ

ВНИМАНИЕ ***Некоторые из установок могут использоваться для изменения функционирования рентгеновского аппарата. Запрещается использовать функции, с которыми пользователь не знаком в достаточной степени.***

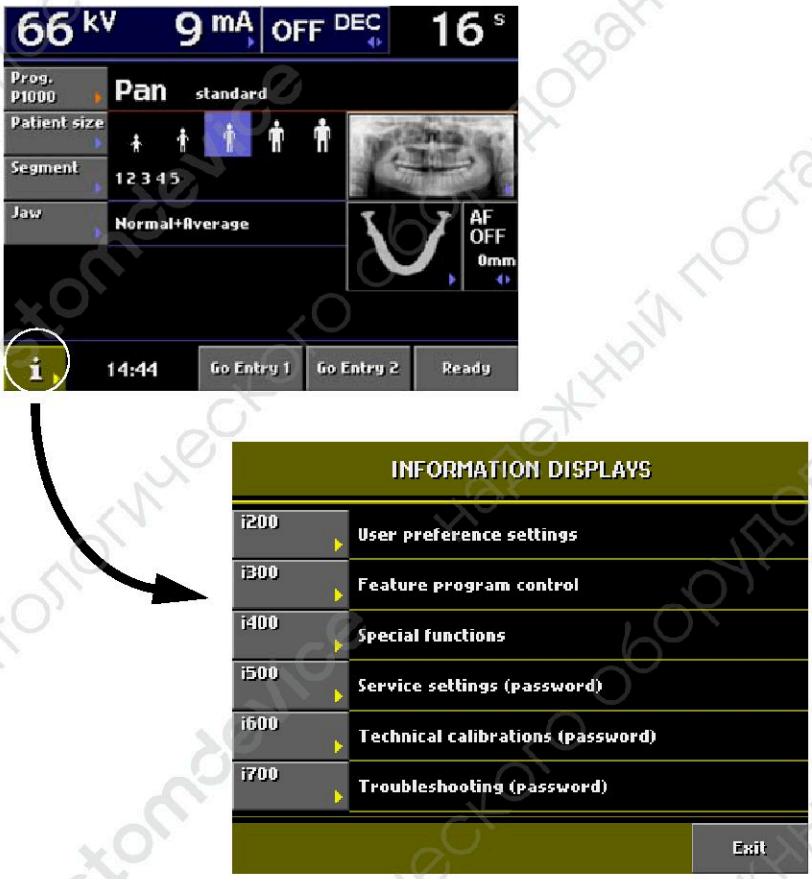
ПРИМ. **Содержание информационных дисплеев зависит от конфигурации аппарата. Дисплеи, показанные здесь, взяты из аппарата SCARA 3, который имеет все доступные в настоящее время программы экспозиции.**

На панели управления имеется ряд специальных функций для выполнения дополнительных требований. Некоторые из функций (*User preference settings (Избранные настройки пользователя)*, *Feature program control (Программное управление функциями)* и *Special functions (Специальные функции))* могут быть введены пользователем, а другие (*Service settings (Служебные настройки)*, *Technical calibrations (Технические калибровки)* и *Troubleshooting (Поиск и устранение неисправностей)*) предназначены для использования только персоналом, осуществляющим обслуживание, и доступ к этим настройкам требует пароля. В настоящем разделе описываются функции, которые могут вводиться пользователем.

Для получения доступа к списку *Информационных дисплеев*, необходимо прикоснуться к полю **i**. Появляется дисплей, показанный ниже.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

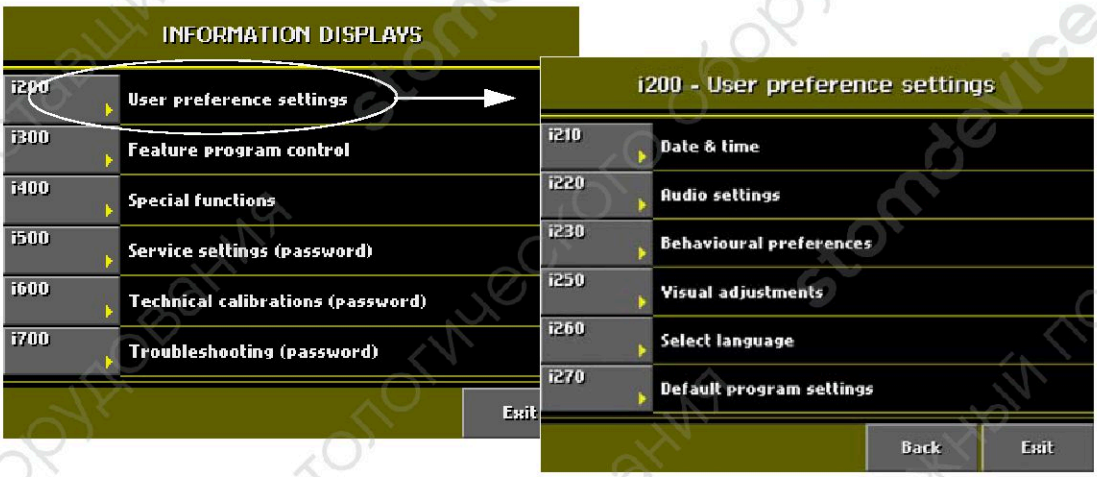
stomdevice



Для возврата к главному дисплею следует прикоснуться к полю *Exit*.

9.1 Пользовательские настройки (i200)

Прикоснуться к полю *User preference settings (Пользовательские настройки)* (i200) на *Информационных дисплеях*. Появляется дисплей, показанный ниже.



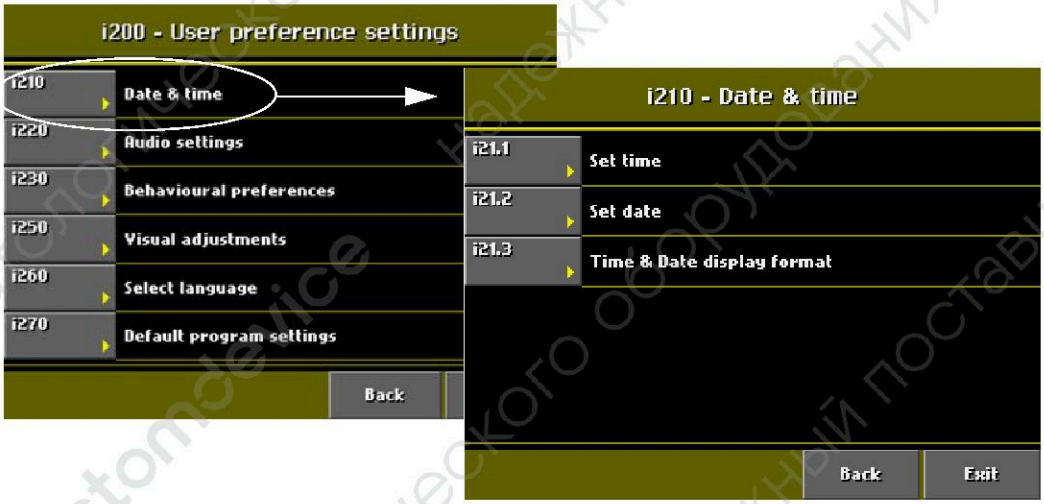
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Дата и время (i210)

ПРИМ. В качестве времени на заводе устанавливается местное время. Перед началом использования рентгеновского аппарата необходимо изменить установку времени на истинное время.

Для установки времени выбрать *Set time (Установить время)* на дисплее *Date & time (Дата и время)* (i210). При необходимости изменения даты необходимо выбрать *Set date (Установить дату)*. Опция *Date & time display format (Формат дисплея даты и времени)* позволяет выбирать желаемый формат отображения даты и времени.



- **Установить время (i21.1)**
  Установить истинное время, используя стрелки *Hour (Час)* и *Minutes (Минуты)*. Сохранить новое время прикосновением к полю *Done (Готово)* или выйти из дисплея без сохранения изменений прикосновением к полю *Cancel (Отмена)*.



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ



- **Установить дату (i21.2)**
  Установить истинную дату с использованием стрелок *Year (Год)*, *Month (Месяц)* и *Day (День)*. Сохранить новую дату прикосновением к полю *Done (Готово)* или выйти из дисплея без сохранения изменений прикосновением к полю *Cancel (Отмена)*.



- **Формат дисплея времени и даты (i21.3)**
  Для дисплея времени можно выбирать 12- и 24-часовую систему. Дата может отображаться в следующих форматах: DD.MM.YYYY (ДД.ММ.ГГГГ), MM.DD.YYYY (ММ.ДД.ГГГГ) или YYYY.MM.DD (ГГГГ.ММ.ДД).
  Выбрать формат времени и даты, которые необходимо использовать. Выбранные опции будут маркироваться синей точкой. Подтвердить ваш выбор прикосновением к полю *Done (Готово)* или выйти из дисплея без сохранения изменений прикосновением к полю *Cancel (Отмена)*.

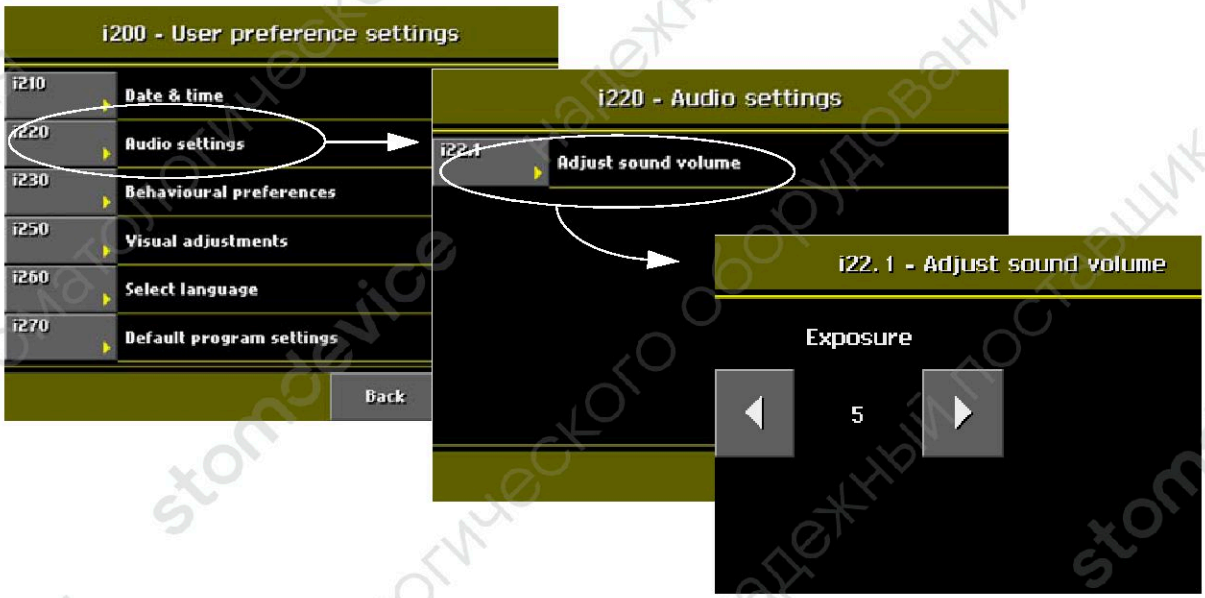
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Настройки звуковой сигнализации (i220)

Выбрать *Audio settings (Настройки звуковой сигнализации)* (i220) на дисплее *User preference settings (Пользовательские настройки)* (i200)для установки громкости сигнала об излучении. На дисплее *Adjust sound volume (Отрегулировать громкость звука)* (i22.1) прикоснуться к стрелкам для регулировки громкости в диапазоне от 1 (тихо) до 255 (громко).

Сохранить новую настройку прикосновением к полю *Done (Готово)* или выйти из дисплея без сохранения изменений прикосновением к полю *Cancel (Отмена)*.

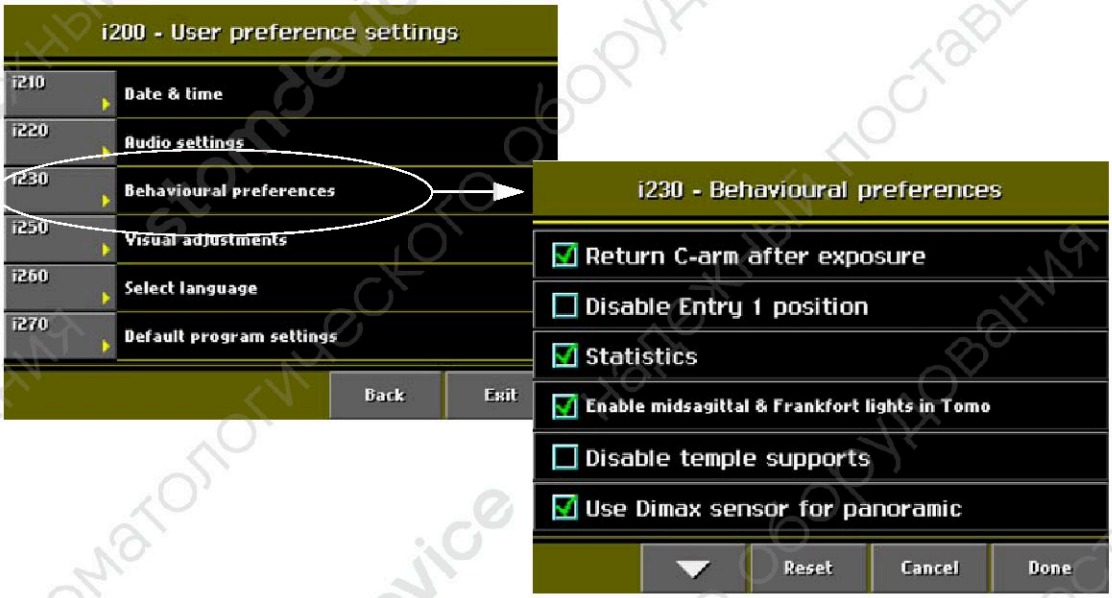


https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Поведенческие предпочтения (i230)

Выбрать *Behavioural preferences (Поведенческие предпочтения)* (i230) на дисплее *User preference settings (Пользовательские настройки)* (i200).



- **Вернуть раму С-типа после экспозиции**
  Прикоснуться к полю *Return C-arm after exposure (Вернуть раму С-типа после экспозиции)* для настройки рентгеновского аппарата таким образом, чтобы рама С-типа возвращалась в исходное положение в конце цикла экспозиции. Необходимо, однако, иметь в виду, что автоматическая функция работает только в том случае, если кнопка экспозиции нажимается и удерживается в нажатом состоянии в течение всего времени съёмки.
- **Отключить позицию Входа 1**
  Данная опция выбирается при необходимости отключения позиции Входа 1. Это может быть необходимо при отсутствии места для возврата рамы С-типа.
  ПРИМЕЧАНИЕ: Данная опция будет показываться только на аппаратах SCARA 3.
- **Статистика**
  Прикоснуться к полю *Statistics (Статистика)* для настройки рентгеновского аппарата таким образом, чтобы доза излучения показывалась на всплывающем меню после каждой экспозиции. Программа изменяет максимальную дозу, воздействию которой подвергается пациент во время экспозиции. Необходимо иметь в виду, что если пациент не перекрывает полный участок экспозиции (например, цефалометрическая экспозиция), реальная доза, воздействующая на пациента,

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

снижается.
Доза излучения показывается в выражении DAP (произведение дозы на площадь). Единицей измерения для DAP является мГр*см².

- **Включить источники света срединной сагиттальной плоскости и плоскости Франкфорта в Томографию**
  Данная опция выбирается для настройки рентгеновского аппарата таким образом, чтобы при включении источников света для позиционирования пациента в томографических программах и программах получения трёхмерных изображений включались также источники света срединной сагиттальной плоскости и плоскости Франкформа.
- **Отключить височные опоры**
  Данная опция выбирается при необходимости отключения височных опор.
- **Использовать датчик Dimax для панорамной съёмки**
  Данная опция выбирается при необходимости использовать датчик 3D s/3D для получения трёхмерных изображений и датчик Dimax для получения панорамных (а также томографических и цефалометрических) изображений.
  Когда данная опция не выбрана (экранная кнопка с независимой фиксацией пуста) можно получать трёхмерные и панорамные изображения SmartPan (SmartPan, SmartTMJ, SmartSinus) с использованием одного и того же датчика.
  ПРИМЕЧАНИЕ: Эта опция будет также показываться в том случае, если рентгеновский аппарат имеет датчик 3D s/3D и лицензию на использование функции "SmartPan". Лицензия на использование функции "SmartPan" активируется, как описано в разделе «Включить/выключить функции (i310)» на стр. 60.

Выбранная опция (опции) будут маркироваться зелёной галочкой. Для отмены данной функции необходимо повторно прикоснуться к данному полю. Зелёная галочка исчезнет.

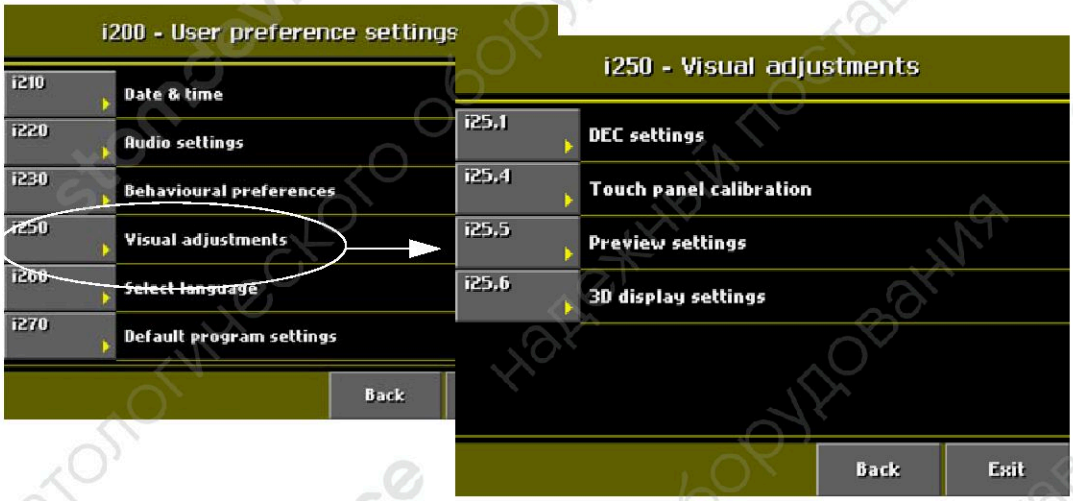
Подтвердить выбор(ы) прикосновением к *Done (Готово)*. Прикосновение к полю *Cancel (Отмена)* будет возвращать пользователя к дисплею *User preference settings (Пользовательские настройки)* (i200).

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Визуальные регулировки (i250)

Выбрать *Visual adjustments (Визуальные регулировки)* (i250) на дисплее *User preference settings (Пользовательские настройки)* (i200).



- **Настройки динамической установки экспозиции (i25.1)**
  Обращаться к разделу 8.3.3 «Динамическая установка экспозиции (DEC) в панорамных программах» на стр. 39 за детальной информацией по настройкам динамической установки экспозиции для панорамных изображений.
  За детальной информацией по динамической установке экспозиции при цефалометрической съёмке необходимо обращаться к Руководству по монтажу цефалостата "Planmeca ProMax".
- **Калибровка сенсорной панели (i25.4)**
  Выбрать *Touch panel calibration (Калибровка сенсорной панели)* для калибровки сенсорной панели. Калибровка сенсорной панели регулирует панель таким образом, чтобы она реагировала на степень нажатия при прикосновении к ней пользователя.
  Появится чёрный дисплей калибровки. Прикоснуться к дисплею для того, чтобы "приучить" прижим панели дисплея к индивидуальному прикосновению своего пальца и для обеспечения их быстрой реакции на данный уровень нажима. Необходимо иметь в виду, что к дисплею необходимо прикоснуться в течение пяти секунд, поскольку по истечении указанного периода времени процедура калибровки будет отменена.
- **Настройки предварительного просмотра (i25.5)**
  Выбрать опцию *Show preview after exposure (Показать предварительный просмотр после экспозиции)* для установки рентгеновского

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice



аппарата таким образом, чтобы после каждой двухмерной экспозиции на панели управления показывалось предварительное рентгеновское изображение. Прикосновение к изображению предварительного просмотра будет приводить пользователя к более близкому виду. Для возврата к первоначальному размеру необходимо прикоснуться к полю *Overview (Общий обзор)*. Принять изображение предварительного просмотра прикосновением к *OK*.

ПРИМЕЧАНИЕ: Эта настройка применяется только к двухмерным экспозициям с использованием датчика Dimax.



- **Настройки трёхмерного дисплея (i25.6)**
  Выбрать опцию *Enable CTDI Display for 3D program (Включить дисплей индекса дозы при компьютерной томографии)* для настройки рентгеновского аппарата таким образом, чтобы оцененное значение дозы в миллигрэях (мГр) будет показываться в верхней части дисплея для экспозиции, которую необходимо выполнить.

Выбранная опция (опции) будут маркироваться зелёной галочкой. Для отмены данной функции необходимо повторно прикоснуться к данному полю. Зелёная галочка исчезнет.

Подтвердить выбор(ы) прикосновением к *Done (Готово)*. Прикосновение к полю *Cancel* (Отмена) будет возвращать пользователя к дисплею *Visual adjustments (Визуальные регулировки)* (i250).

Выбрать язык (i260)

Для изменения языка дисплеев панели управления необходимо, прежде всего, выбрать опцию *Select language (Выбрать язык) (i260)* на дисплее *User preference settings (Пользовательские настройки)* (i200). Появится дисплей *Select language (Выбрать язык) (i260)*.

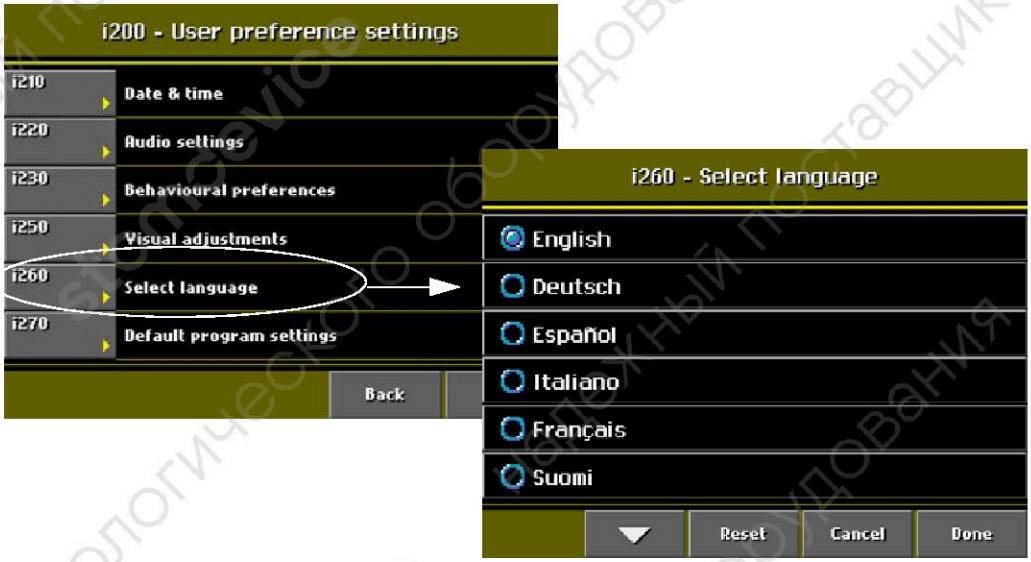
Для прокрутки по дисплею вверх и вниз можно использовать стрелки в нижней части дисплея. Выбрать язык по своему выбору. Выбранный язык будет маркироваться синей точкой.

Подтвердить свой выбор прикосновением к полю *Done (Готово)*. Прикосновение к полю *Cancel (Отмена)* будет возвращать пользователя к дисплею

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

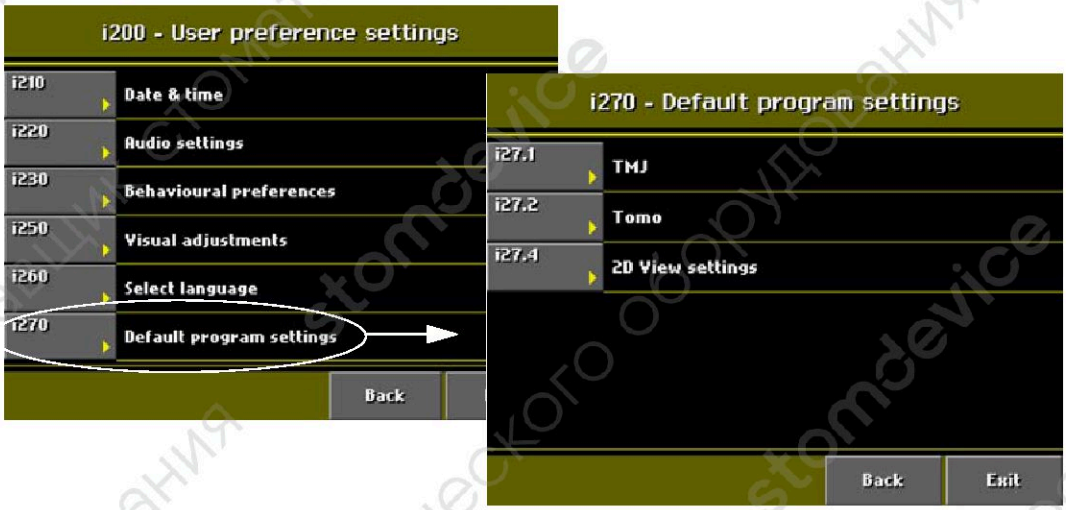
stomdevice

User preference settings (Пользовательские настройки) (i200).



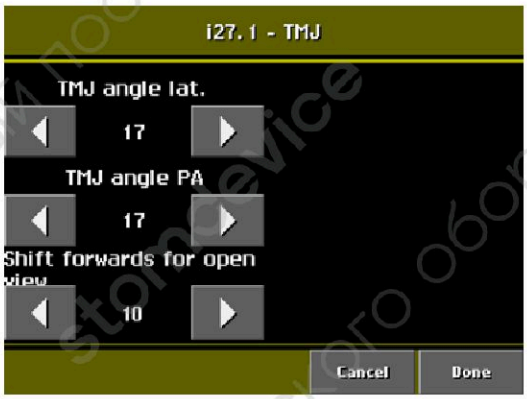
Настройки программы, используемые по умолчанию (i270)

На данном дисплее можно изменять используемые по умолчанию настройки для экспозиций ВНЧС и задать систему нумерации зубов, используемую для томографических экспозиций. Можно также определить предварительные установки для двумерных проекций при получении трёхмерных изображений.



- **Височно-нижнечелюстной сустав (i27.1)**
  Для изменения угла ВНЧС необходимо прикоснуться к полю *TMJ (ВНЧС)*. Для регулировки угла (боковой или задне-передниц) использовать стрелки, направленные влево и вправо.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ



ПРИМЕЧАНИЕ: Регулировка угла доступна только на аппаратах SCARA 3.

При выполнении двойных экспозиций ВНЧС позиция мишени может быть автоматически перемещена вперёд для следующей экспозиции (проекция открытого вида). Для выбора шага движения (например, 10 миллиметров) используются кнопки со стрелками.
ПРИМЕЧАНИЕ: Эта установка доступна на аппаратах SCARA 2 и SCARA 3. На аппаратах SCARA 2 это применяется только к боковому виду (не к задне-переднему).

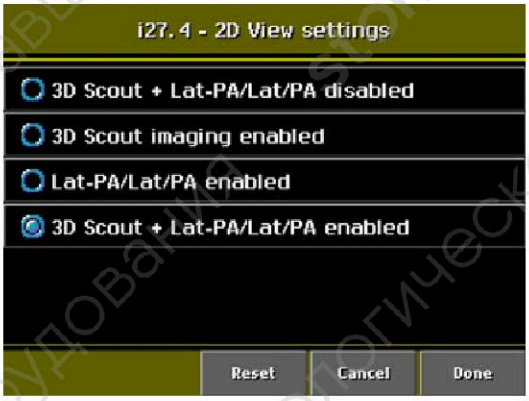
Подтвердить свой выбор прикосновением к полю *Done (Готово)* и перезапустить рентгеновский аппарат для сохранения настроек, действующих по умолчанию для экспозиций ВНЧС.

- **Томография (i27.2)**
  Выбрать систему нумерации зубов, которую предстоит использовать на дисплее *Tomo/ Select target area (Томография/Выбрать участок мишени)*.
  Доступными вариантами являются:
  - Planmeca: 0 - 9 влево/вправо)
  - ADA: ВНЧС – вправо, 1 - 8, 32 - 25, 0, 9 - 16, 17 - 24,
  ВНЧС – влево
  - ИСО-Всемирная ассоциация стоматологов: ВНЧС – вправо, 18 - 11, 48 - 41, 0, 21 - 28, 31 - 38, ВНЧС – влево
  Выбранный вариант будет отмечаться точкой. Прикоснуться к полю *Done (Готово)* для подтверждения выбора.



- **Настройки двумерного вида (i27.4)**
  Прикоснуться к полю *2D View settings (Настройки двумерного вида)* для выбора типа двумерных видов, которые будут доступны при выполнении трёхмерных экспозиций.

  Выбранный вариант будет отмечаться синей точкой. Подтвердить свой выбор прикосновением к полю *Done (Готово)*.



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

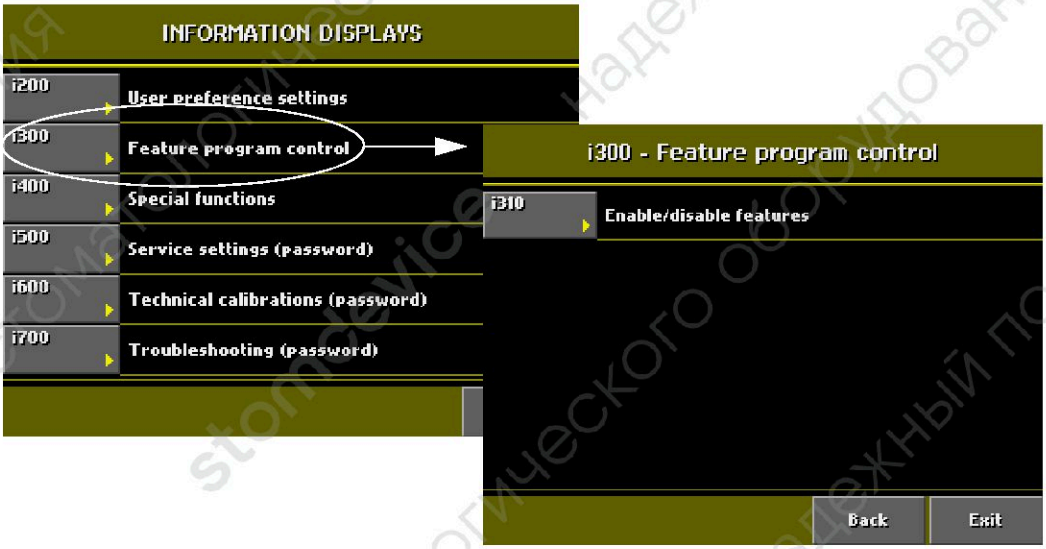
stomdevice

9.2 Программное управление функциями (i300)

Включить/выключить функции (i310)

Выбрать опцию *Feature program control (Программное управление функциями)* (i300) на Информационных дисплеях. На этом дисплее к рентгеновскому аппарату могут быть добавлены новые функции.

Для добавления новых функций необходимо сначала выбрать опцию *Enable/disable features (Включить/выключить функции)* (i310). Появится список функций.

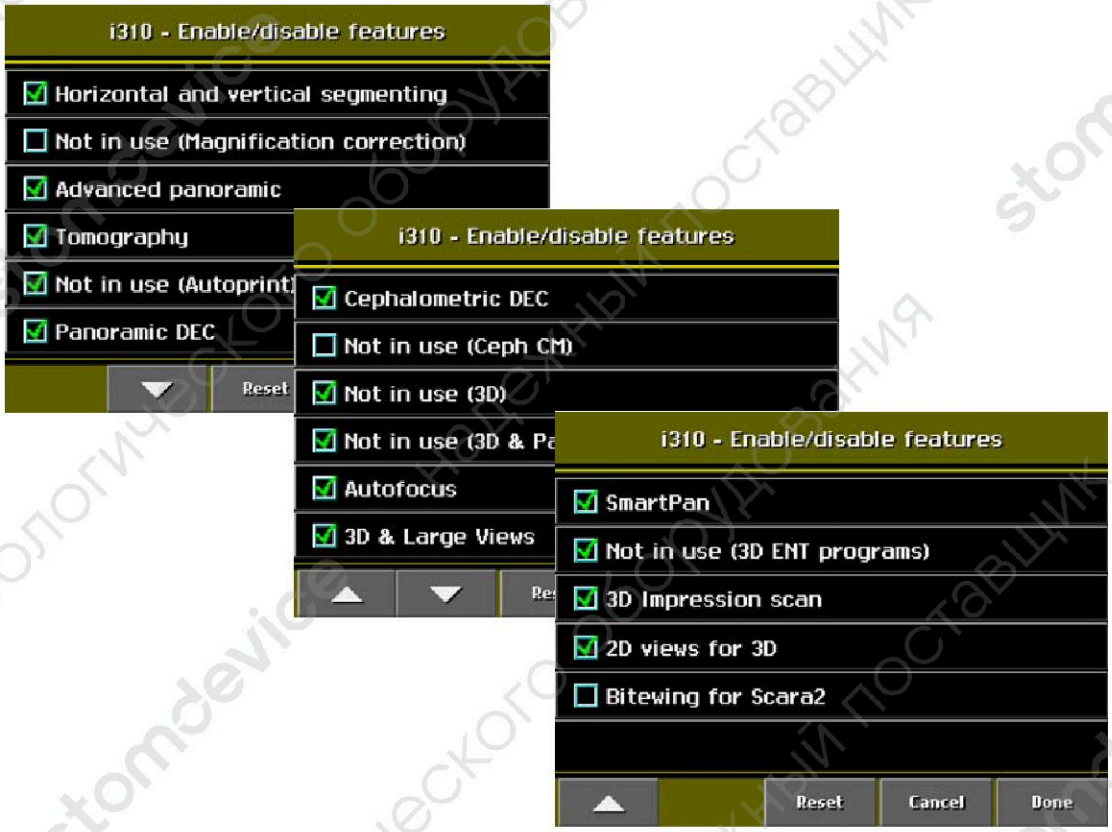


На дисплее *Enable/disable features (Включить/выключить функции)* прикоснуться к функции, которую необходимо активировать. Выбранные функции будут маркироваться зелёными галочками. Подтвердить выбор прикосновением к полю *Done (Готово)*.

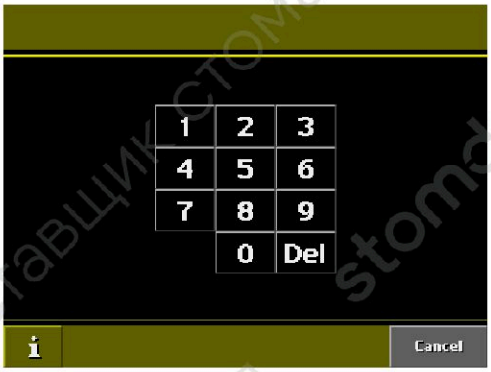
При прикосновении к стрелке в нижней части дисплея, направленной вниз, будут появляться дополнительные функции. На последующих дисплеях

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

следует прикасаться к стрелке, направленной вверх, для возврата к предыдущему дисплею.



Для добавления к рентгеновскому аппарату новой функции потребуется код лицензии. Код лицензии может быть конкретным кодом для выбранной функции на данном рентгеновским аппарате или общим кодом.



Прикоснуться к полю функций (например, *Horizontal and vertical segmenting (Горизонтальное сегментирование))* для включения данной характеристики. Появится цифровой дисплей. Ввести код лицензии для включения выбранной функции.

ПРИМ. ДЛЯ КОНКРЕТНЫХ КОДОВ ЛИЦЕНЗИЙ:
Каждый код лицензии является уникальным для аппарата и модуля, т.е. он может использоваться только на указанном рентгеновском аппарате и для конкретной программной функции.

Для отключения выбранной функции повторить процедуру.

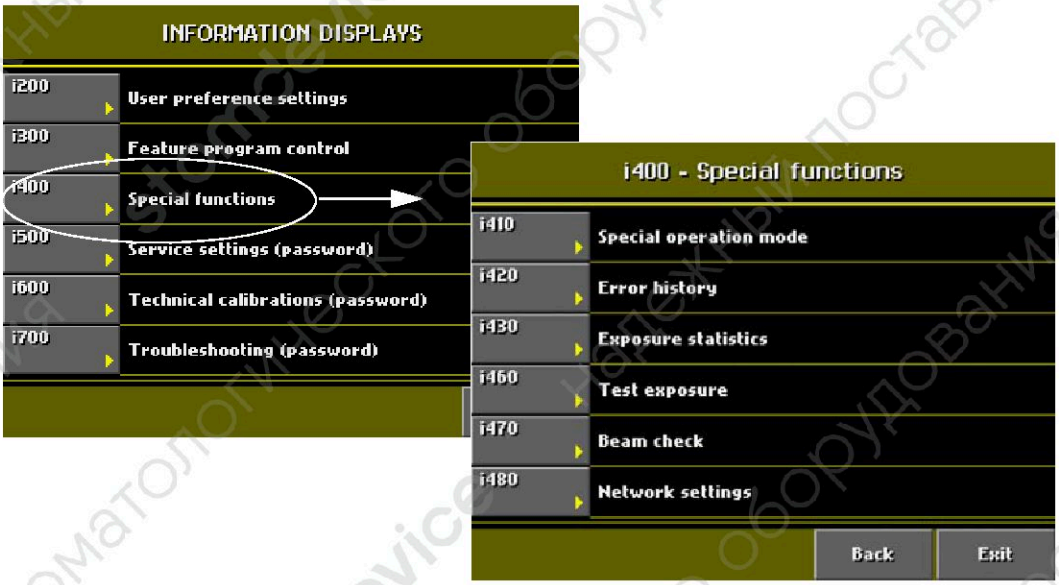
ПРИМ. После включения/отключения новой функции рентгеновский аппарат должен быть перезапущен.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

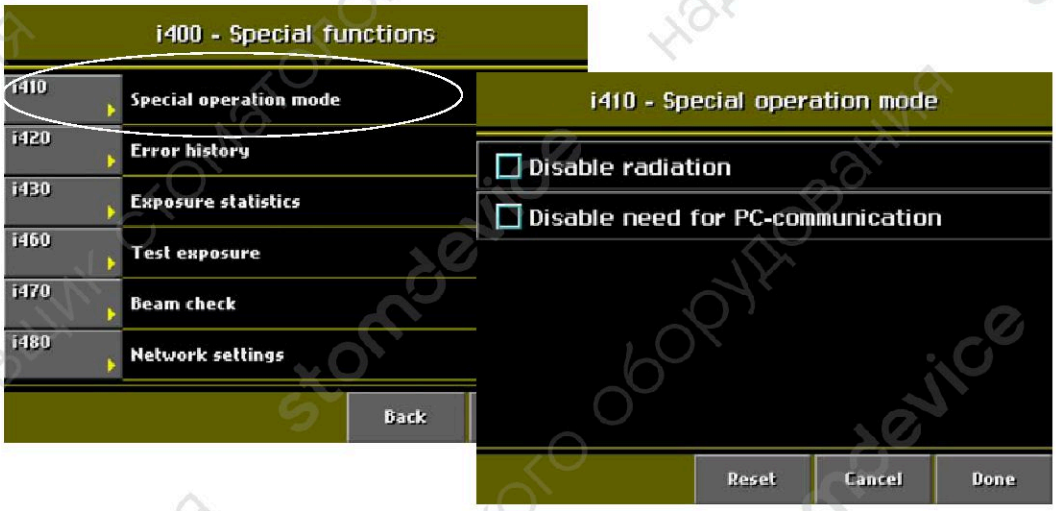
9.3 Специальные функции (i400)

Прикоснуться к полю *Special functions (Специальные функции)* (i400) на *Информационных дисплеях*. Появится список специальных функций.



Специальный рабочий режим (i410)

Выбрать *Special operation mode (Специальный рабочий режим)* (i410) на дисплее *Special functions (Специальные функции)* (i400). Появляется дисплей, показанный ниже.



- **Отключить излучение**
  Эта функция позволяет включать или выключать функцию экспозиции.
  Когда функция экспозиции выключается, излучение при нажатии кнопки экспозиции не вырабатывается. С-образная дуга перемещается как обычно, но излучение не генерируется и предупредительные сигналы не подаются, то есть, эта функция представляет собой имитацию работы в тренировочных и

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

демонстрационных целях. Например, может возникнуть потребность в демонстрации движения рамы С-типа перед выполнением съёмки детей или нервных пациентов.
Функция экспозиции включается тогда, когда экранная кнопка в поле *Disable radiation (Отключить излучение)* пуста. Функция экспозиции выключается при выборе поля *Disable radiation (Отключить излучение)* (показывается галочка).

- **Отключить необходимость связи с персональным компьютером**
  Эта функция позволяет продемонстрировать функции рентгеновского аппарата или потренироваться в их выполнении без связи с персональным компьютером. Необходимо, однако, иметь в виду, что, если программа получения изображений "Romexis" находится в состоянии ожидания готовности (Waiting for Ready), связь с персональным компьютером не может быть отключена. Перед отключением связи необходимо закрыть программу "Romexis".

ПРИМ. Излучение или связь с персональным компьютером не могут быть активированы при включении демонстрационных лицензий (i510).

История ошибок (i420)

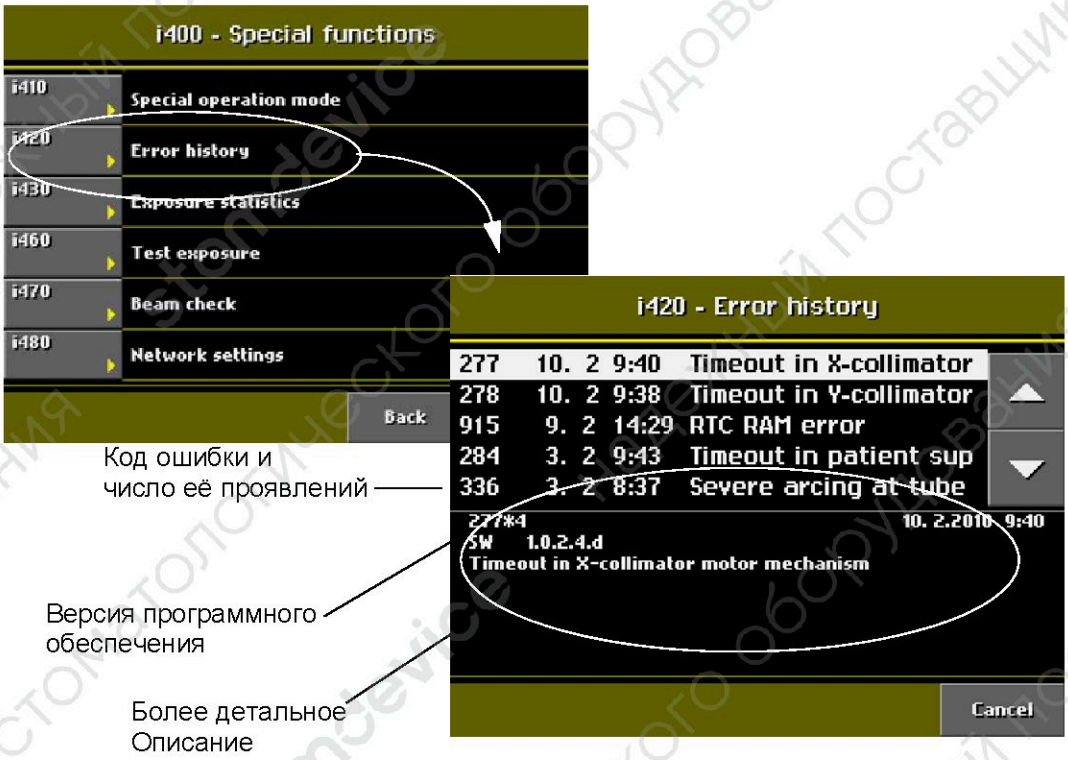
Выбрать опцию *Error history (История ошибок)* (i420) на дисплее *Special functions (Специальные функции)*. Появляется дисплей, показанный ниже.

На дисплее *Error history (История ошибок)* отображаются последние 100 имевших место ошибок с программным обеспечением. Кроме того, в списке показываются 40 других ошибок, относящихся к программному обеспечению. Использовать стрелки по сторонам для прокрутки по списку вверх и вниз.

Выбрать ошибку, которую необходимо проверить. Выбранная ошибка показывается более подробно в нижней части дисплея (код ошибки и число её проявлений, дата и время, версия программного

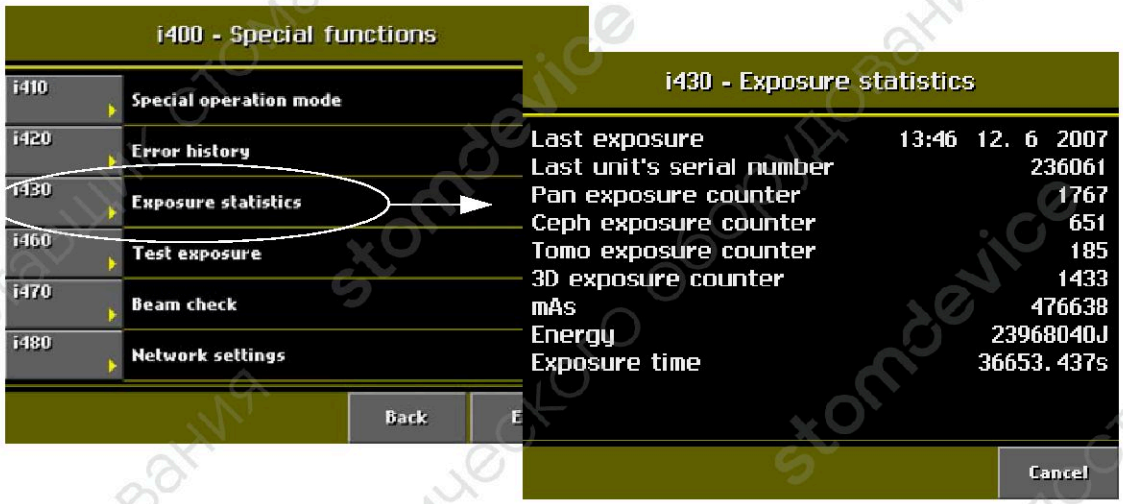
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

обеспечения рентгеновского аппарата, более детальное описание).



Статистика экспозиций (i430)

Выбрать дисплей *Exposure statistics (Статистика экспозиций)* (i430) на дисплее *Special functions (Специальные функции)* (i400). Появляется дисплей, показанный ниже.



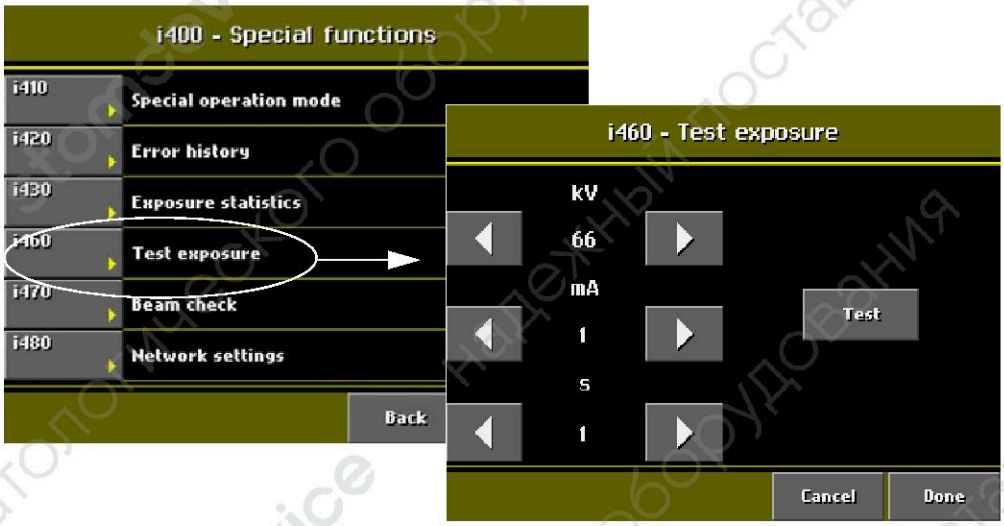
Дисплей Exposure statistics (Статистика экспозиций) содержит различные статистические данные о рентгеновском аппарате, например, дата и время последней экспозиции, общее число экспозиций и общее время экспозиции.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Испытательная экспозиция (i460)

Выбрать *Test exposure (Испытательная экспозиция)* (i460) на дисплее *Special functions (Специальные функции)* (i400). Появляется дисплей, показанный ниже.



Данная опция позволяет осуществлять испытательную съёмку. На дисплее *Test exposure (Испытательная съёмка)* (i460) показываются значения экспозиции, которые используются на главном дисплее.

Прикоснуться к стрелкам для выбора значений экспозиции (кВ, мА и время), которые будут использоваться. Затем прикоснуться к полю *Test (Тестирование)*. В нижней части дисплея будет показываться слово *Ready (Готов)*, после чего можно будет нажать кнопку экспозиции для выполнения тестовой экспозиции. Необходимо иметь в виду, что рама С-типа не будет двигаться во время выполнения тестовой экспозиции.

ПРИМ. Если рентгеновский аппарат не использовался в течение недели или более продолжительного времени, и выдаётся сообщение об ошибке E332 (искрение через рентгеновскую трубку), необходимо выполнить четыре испытательных экспозиций с интервалами в одну минуту. Использовать минимальные возможные значения напряжения (кВ) и тока (мА) и продолжительное время экспозиции. Если сообщение об ошибке появится заново, необходимо обратиться за помощью к местному технику по обслуживанию.

Проверка пучка излучения (i470)

За дополнительной информацией по проверке пучка излучения обращаться к Техническому руководству.

Сетевые настройки (i480)

За дополнительной информацией по сетевым настройкам обращаться к Техническому руководству.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

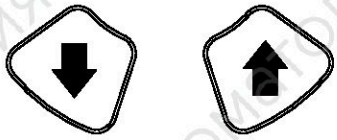
10 ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕМ ПАЦИЕНТА



ПРИМ. При позиционировании в рентгеновском аппарате пациенты ни в коем случае не должны нажимать на органы управления позиционированием.

ПРИМ. Прикосновение к любому из органов позиционирования (кнопке или джойстику) будет приводить к включению источников света для позиционирования пациента.

Перемещение рентгеновского аппарата вверх/вниз



Кнопки перемещения рентгеновского аппарата вверх и вниз используются для регулировки рентгеновского аппарата в соответствии с ростом пациента.

Рентгеновский аппарат движется сначала медленно, затем быстрее.

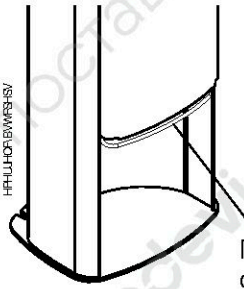
ПРИМ. Если, по какой-либо причине, какая-либо из кнопок залипает в процессе работы, движение вверх/вниз может быть остановлено нажатием любой из оставшихся кнопок управления или позиционирующего джойстика. Это является мерой безопасности, гарантирующей возможность остановки движения вверх/вниз в аварийной ситуации.

ПРИМ. При нажатии кнопки движения вверх необходимо следить за тем, чтобы рентгеновский аппарат не ударился о потолок. Может быть установлена максимальная высота для приспособления к кабинетам с низкими потолками; за помощью следует обращаться к местному технику по обслуживанию.

ПРИМ. Перед нажатием кнопки движения вниз необходимо убедиться в отсутствии каких-либо предметов под телескопической колонной. При наличии опасности захвата какого-либо из предметов необходимо немедленно отпустить кнопку для остановки движения.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice



ПРИМ. Движение колонны останавливается автоматически при нажатии в верхнем направлении пластины аварийной остановки, расположенной внизу. Перед возобновлением движения колонны необходимо устранить все препятствия на её пути.

ПРИМ. При позиционировании в рентгеновском аппарате пациентов, находящихся в инвалидном кресле, необходимо предварительно сместить рентгеновский аппарат вниз.

Раскрытие/смыкание височных опор



Нажать кнопку височной опоры для раскрытия височных опор при выполнении двумерных экспозиций. После этого височные опоры могут быть сомкнуты путём повторного нажатия кнопки височных опор.

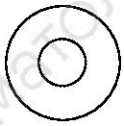
Кнопки вращения рамы С-типа



Угол рамы С-типа регулируется нажатием кнопок вращения рамы С-типа. Кнопки могут использоваться только при выполнении томографических экспозиций.

Нажатие кнопки слева будет приводить к вращению рамы С-типа по часовой стрелке, а нажатие кнопки справа – к вращению рамы С-типа против часовой стрелки.

Позиционирующий джойстик



Позиционирующий джойстик используется для регулировки позиции участка мишени при выполнении томографических или трёхмерных экспозиций. Джойстик может двигаться в любом направлении.

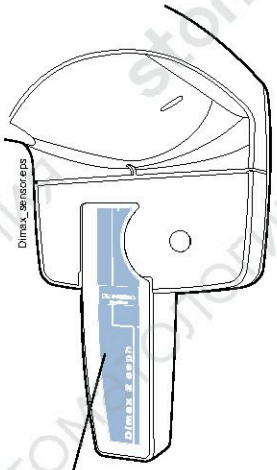
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

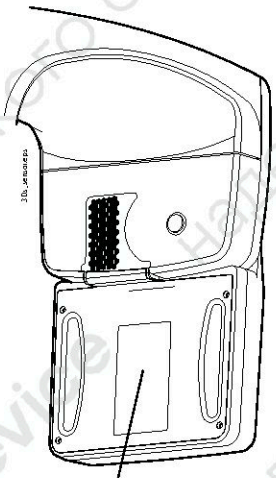
11 ПОДГОТОВКА К СЪЁМКЕ

ПРИМ. Убедиться в том, что к раме C-типа присоединён правильный датчик (Dimax или 3D s/3D).

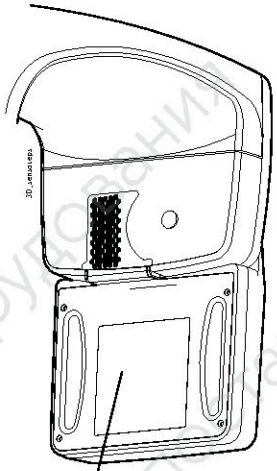
ПРИМ. Если подвижный датчик Dimax присоединён к цефалостату (дополнительному), датчик должен быть перемещён к раме C-типа, если его необходимо использовать для выполнения панорамных экспозиций.



Датчик Dimax
для получения
традиционных
двухмерных изображений



Датчик 3D s + лицензия на
использование "SmartPan"
для изображений "SmartPan"
(SmartPan, SmartTMJ, SmartSinus)



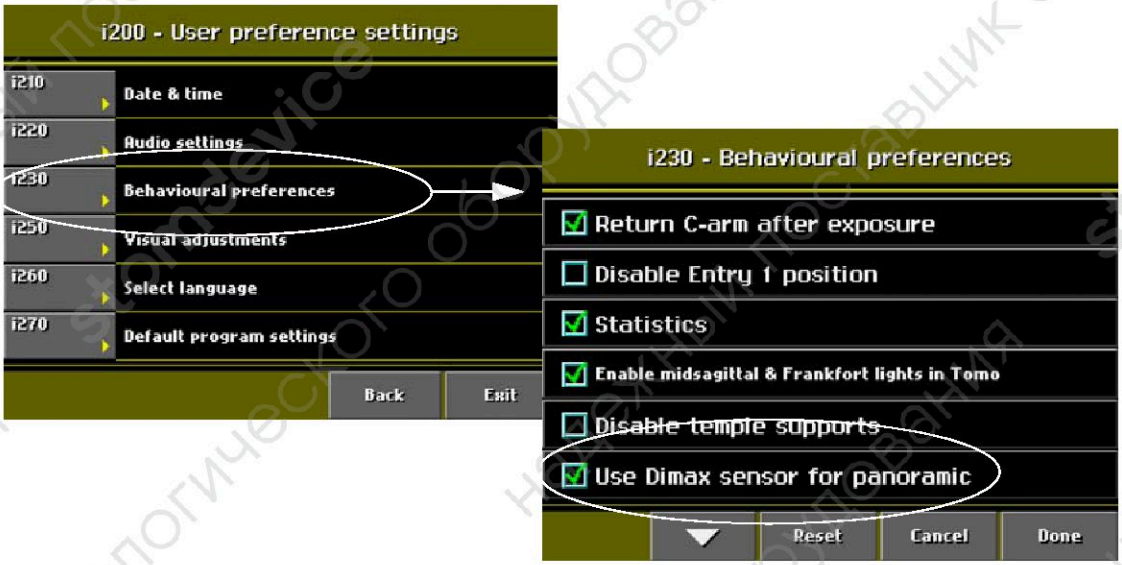
Датчик 3D + лицензия на
использование "SmartPan"
для изображений "SmartPan"
(SmartPan, SmartTMJ, SmartSinus)

ПРИМ. Если рентгеновский аппарат имеет датчик 3D s/3D + лицензию SmartPan и датчик Dimax, можно
- использовать датчик 3D для выполнения трёхмерных (3D) и панорамных (SmartPan (SmartPan, SmartTMJ, SmartSinus)) изображений ИЛИ
- использовать датчик 3D для выполнения трёхмерных экспозиций и датчик Dimax для выполнения панорамных экспозиций. Этот вариант должен быть выбран на информационном дисплее i230 (*Behavioural preferences (Поведенческие предпочтения -> Use Dimax sensor*)

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

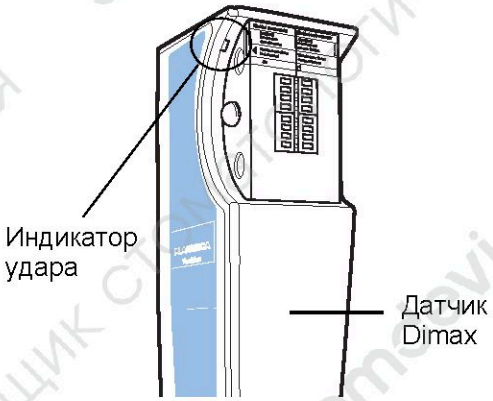
stomdevice

for panoramic (Использовать датчик Dimax для панорамных съёмок).



11.1 Монтаж и демонтаж датчика

ВНИМАНИЕ ***<u>Не допускать падения датчика!</u> Ограниченная гарантия компании "Planmeca" не распространяется на повреждения, вызванные неправильным использованием, например, падением датчика, небрежностью или любой причиной, иной, чем обычное применение.***
Запрещается использовать датчик, если индикатор удара светится красным цветом – за помощью следует обращаться к местному технику по обслуживанию.
При подозрении на неисправность датчика необходимо произвести пробную съёмку перед съёмкой пациента.



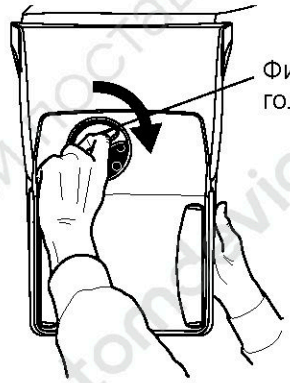
Присоединение датчика к раме C-типа



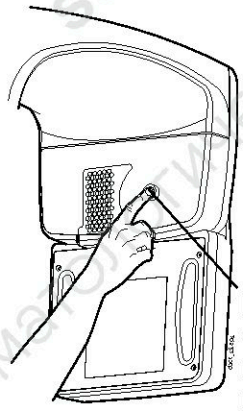
Вставить датчик в соединительный разъём на раме C-типа.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice



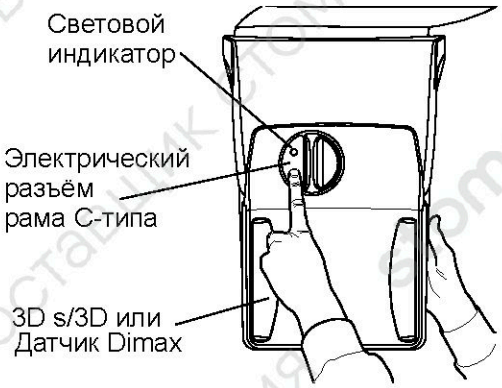
Повернуть запорную головку на крепёжном механизме. Это позволит закрепить датчик в его положении.



Вдавить кнопку электрического разъёма рамы С-типа с другой стороны. Это приведёт к установлению электрического соединения датчика с рамой С-типа.

Отсоединение датчика от рамы С-типа

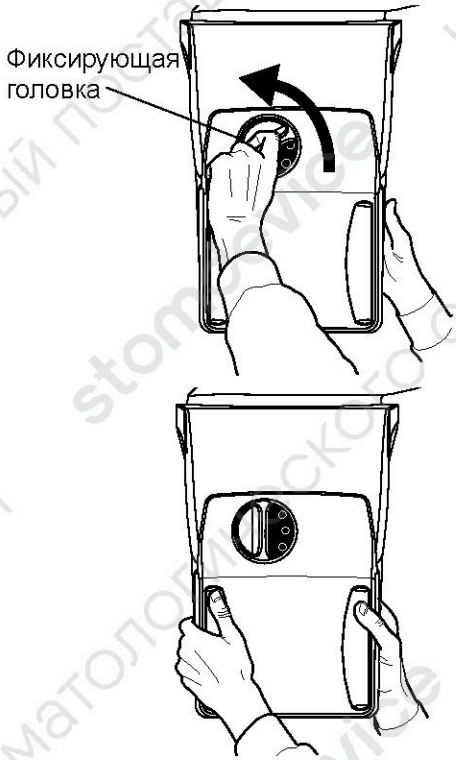
ПРИМ. При использовании датчика световой индикатор включается. Снятие датчика при включённом световом индикаторе может создать угрозу для датчика или привести к потере данных изображений.



Вставить электрический разъём рамы С-типа. Это приведёт к электрическому отсоединению датчика от рамы С-типа.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice



Теперь фиксирующую головку можно повернуть на 180 градусов. Это приведёт к освобождению фиксирующего механизма.

Осторожно вытащить датчик наружу.

11.2 Подготовка пациента

Пациента необходимо попросить снять очки, слуховые аппараты, зубные протезы, шпильки для волос и ювелирные украшения, такие, как серьги, ожерелья и пирсинги, поскольку они могут привести к возникновению теней или отражений на изображении. Пациенту следует также снять все развевающиеся предметы одежды (например, шарф, галстук), которые могут быть захвачены движущимися частями рентгеновского аппарата.

ПРИМ. **Предметы, имеющие высокий контраст, такие, как золотые зубы или амальгамы, могут привести к возникновению артефактов на изображении.**

При необходимости следует надеть на спину пациента рентгенозащитный фартук из просвинцованной резины.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

12 ПАНОРАМНАЯ СЪЁМКА



Установить в переходник подставку для подбородка и прикусную пластинку. Установить переходник в отверстия в опорном столе пациента.

При работе с пациентами, страдающими адентией, или с пациентами, которые не могут использовать сменные прикусные пластинки, можно использовать подбородочную пращу или подставку для подбородка.

ПРИМ. При выполнении съёмки прикуса рекомендуется использовать опору подбородка.

Выбрать желаемую программу получения панорамного изображения (см. раздел 8.3 «Выбор программы панорамной съёмки» на стр. 36.) Выбрать размеры пациента, как описано в разделе 8.2.1 «Выбор размера пациента» на стр. 33.

Значения экспозиции будут автоматически изменяться в соответствии с выбранной программой экспозиции и размерами пациента. Предварительно установленные значения напряжения и тока экспозиции показаны в приведённой ниже таблице. Приведенные в данной инструкции предварительно установленные значения параметров экспозиции являются средними и даны исключительно в качестве общего указания для пользователей. Предварительно установленные значения могут быть при необходимости изменены, как описано в разделе 8.2.2 «Выбор значений напряжения (кВ) и силы тока (мА)» на стр. 34.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ПРИМ. Предварительно установленные значения экспозиции оптимизированы для выполнения съёмок при улучшенном разрешении (настройка Romexis). При выполнении съёмки с нормальным разрешением можно использовать более низкие значения экспозиции.

ПРИМ. Необходимо всегда сводить к минимуму дозу облучения, воздействующую на пациента.

Настройка на участке челюсти будет автоматически изменяться в соответствии с выбранными размерами пациента. Форма и размеры челюсти могут выбираться вручную, как описано в разделе 8.3.1 «Выбор формы и размеров челюсти в панорамных программах» на стр. 37.

Сегментная съёмка может выполняться только путём выбора только определённых вертикальных или горизонтальных сегментов челюсти, обращаться к разделу 8.3.2 «Выбор сегментации в панорамных программах» на стр. 38.

Значения панорамной экспозиции

ПАЦИЕНТ	НАПРЯЖЕНИЕ, кВ	ТОК, мА
Ребёнок	62	5
Подросток	64	7
Низкорослый взрослый	66	9
Взрослый средних размеров	68	13
Крупный взрослый	70	14



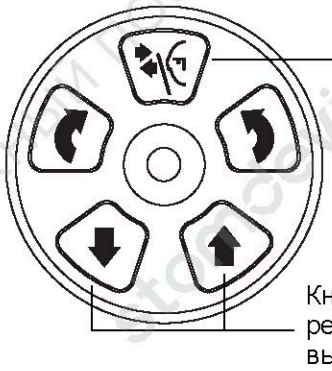
Переместить раму C-типа в положение входа пациента, если она ещё не находится в том месте. За информацией по различиям между двумя положениями обращаться к разделу 8.2.4 «Выбор позиции входа пациента» на стр. 35.

Подготовить пациента к съёмке, как описано в разделе 11.2 «Подготовка пациента» на стр. 71.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

12.1 Позиционирование пациента



Прикоснуться к полю височных упоров для раскрытия височных упоров, если они ещё не раскрыты.

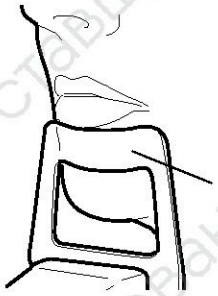
Откорректировать положение пациента по отношению к рентгеновскому аппарату так, чтобы он размещался лицом к подставке для подбородка.

Для регулировки высоты аппарата, нажимать любую из кнопок регулировки высоты до тех пор, пока подставка для подбородка не достигнет уровня подбородка пациента.

Рентгеновский аппарат движется сначала медленно, затем быстрее.



Попросить пациента сделать шаг вперёд, захватить ручки для упора пациента, расправить и выпрямить спину и шею, и прикусить прикусную пластинку. Края резцов верхней и нижней челюстей должны находиться в желобе прикусной пластины.



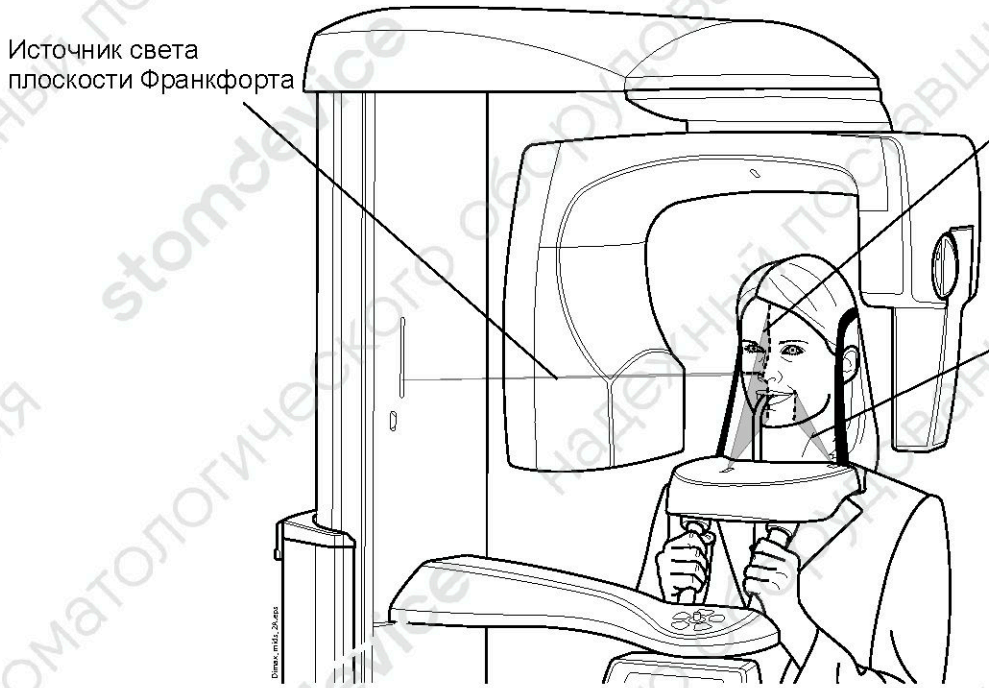
ПРИМ. **При использовании упора для подбородка необходимо расположить пациента таким образом, чтобы подбородок чуть ниже нижней губы касался верхней перекладины.**

ПРИМ. **При использовании подставки для подбородка или опору подбородка необходимо использовать, например, хлопчатобумажный валик для обеспечения отсутствия перекрытия верхних и нижних резцов пациента.**

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

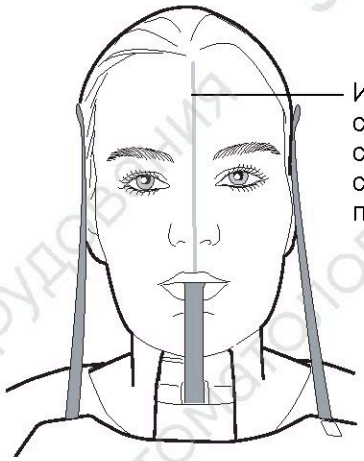
stomdevice

Загораются следующие источники света для позиционирования:





Необходимо иметь в виду, что источники света для позиционирования будут автоматически выключаться по истечении двух минут. Если источники света гаснут до завершения позиционирования пациента, необходимо включить их прикосновением к колёсику с накаткой с нижней стороны опорного стола пациента или нажатием любого из органов управления (кнопки или джойстика).



Расположить голову пациента так, чтобы срединная сагиттальная плоскость совпадала с соответствующим лучом.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

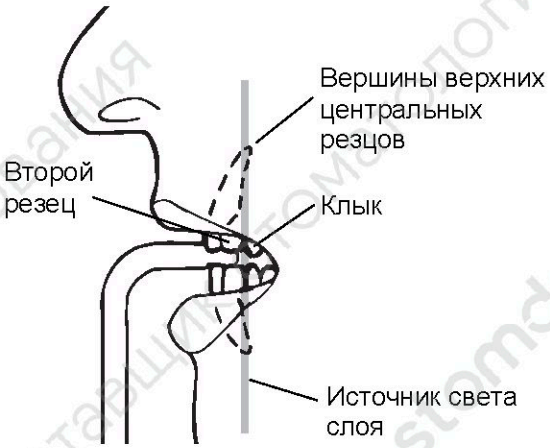


Расположить голову пациента так, чтобы Франкфуртская горизонталь совпадала с соответствующим лучом. Отрегулировать наклон головы пациента подъёмом или опусканием аппарата при помощи кнопок регулировки высоты. Спина и шея пациента должны быть выпрямлены.

Плоскость Франкфорта представляет собой плоскость, проходящую через нижний край глазной орбиты и верхний край мочки уха.



Источник света плоскости Франкфорта, который расположен со стороны колонны, может перемещаться вверх или вниз. Это осуществляется вращением колёсика с накаткой под щелью источника света.



Апикальная область резцов верхней челюсти должна находиться в пределах фокусного слоя аппарата.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice



Для этого необходимо вращать колёсико с накаткой с нижней стороны опорного стола пациента для перемещения источника света слоя до тех пор, пока он не займёт место между вторым резцом и клыком. Для среднего пациента вышеописанная процедура будет приводить к расположению вершин центральных резцов верхней челюсти в пределах слоя изображения.

ПРИМ. При включении автоматической фокусировки свет слоя отключается (AF ON).

Проверить правильность позиционирования источника света плоскости Франкфорта и срединной сагиттальной плоскости. При необходимости исправить их расположение.

ПРИМ. Перед выполнением съёмки необходимо убедиться в том, что в программе получения панорамных изображений Romexis выбран правильный пациент и правильный режим съёмки. Обращаться к руководству пользователя программы Romexis.

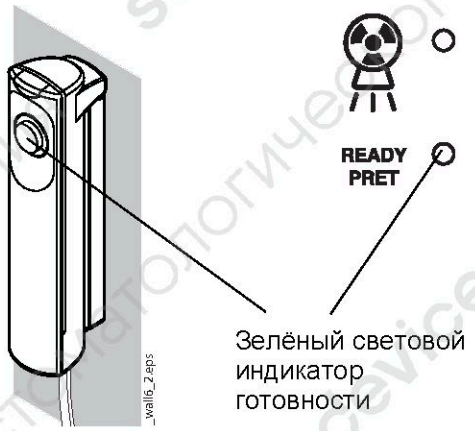
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

12.2 Выполнение съёмки



По завершении подготовки к выполнению съёмки прикоснуться к полю *Ready (Готов)* на главном дисплее. Рентгеновский аппарат переместится в положение готовности, и височные опоры будут автоматически смыкаться.



Загорится зелёный световой индикатор на панели экспозиции и на панели управления. Кроме того, на дисплее панели управления будет отображаться слово READY (ГОТОВ). Программа Romexis будет отображать на экране компьютера сообщение *Waiting for Ready (Ожидание готовности)*.

При перемещении аппарата в положение готовности зелёные световые индикаторы готовности и слово READY (ГОТОВ) будут мигать. Их мигание будет прекращаться по достижении аппаратом положения готовности. Программа Romexis будет отображать на экране компьютера сообщение *Waiting for Exposure (Ожидание экспозиции)*.

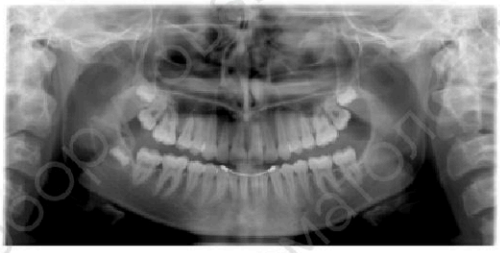


Просить пациента сомкнуть губы на прикусной пластинке, сглотнуть, прижать язык к нёбу, не задерживать дыхание, и не двигаться.

Отойти на защищённый участок.

Нажать кнопку экспозиции и удерживать её в нажатом состоянии в течение всей экспозиции. При этом рама С-типа будет перемещаться от начала до конца одного цикла экспонирования. При выполнении цикла экспозиции световые индикаторы излучения на выключателе экспозиции и на панели управления будут включаться, и будет слышен звуковой сигнал, предупреждающий о наличии излучения. Когда рама С-типа завершит цикл экспонирования, височные фиксаторы откроются автоматически. Теперь пациент может быть выведен из аппарата.

ПРИМ. Во время съёмки необходимо поддерживать голосовой и визуальный контакт с пациентом и наблюдать за аппаратом. Если рама С-типа прекращает движение во время съёмки или перемещается неправильно, немедленно отпустить кнопку экспозиции.



По завершении съёмки изображение будет показываться на экране компьютера. Необходимо иметь в виду, что изображение должно приниматься в программе получения изображений "Romexis" – в базе данных будут сохраняться только принятые изображения. Обращаться к руководству пользователя программы Romexis.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

12.3 Выполнение съёмки с использованием автоматической фокусировки (только на аппаратах SCARA 3)

Автоматическая фокусировка автоматически регулирует положение слоя. Данная функция позиционирует слой изображения индивидуально для каждого пациента на основании положения и угла вершин верхних центральных резцов.

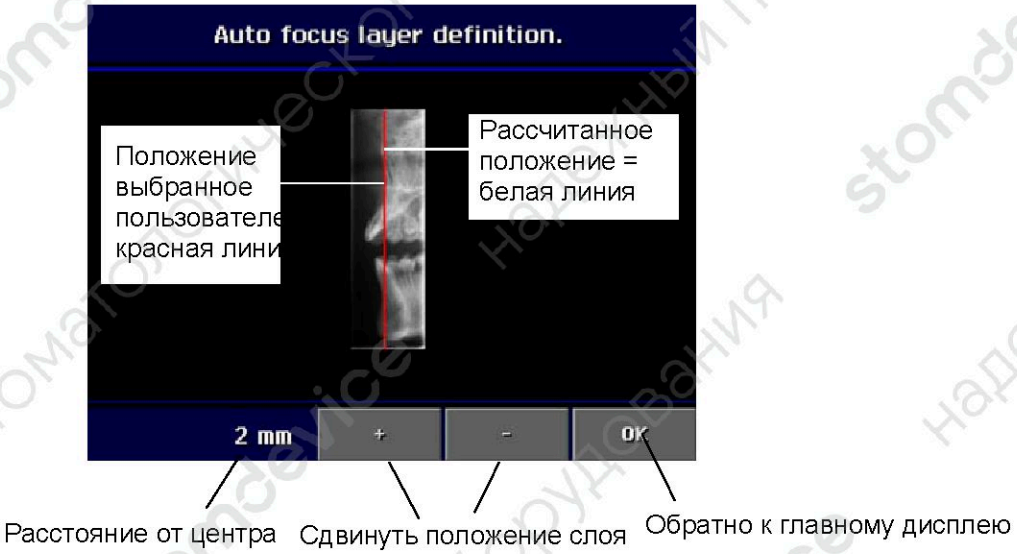
Съёмка будет производиться в два этапа, и рама С-типа будет перемещаться дважды.

Экспозиция 1
(пробное изображение)



Выполнить первую съёмку, как описано в разделе 12.2 «Выполнение съёмки» на стр. 78. Первая экспозиция является короткой и выполняется с низкой дозой; при её выполнении будет рассчитываться оптимальная позиция для слоя изображения.

На панели управления и компьютерном экране появляется следующий дисплей.



Расчётное положение слоя будет показываться белой линией на изображении.

При необходимости положение слоя может регулироваться прикосновением к полям плюс/минус (+/-) на дисплее панели управления. Прикосновение к полю "плюс" будет перемещать слой вперёд, а прикосновение к полю "минус" – назад. Новое положение будет показываться на дисплее панели управления красной линией. Диапазон перемещения: от +15 мм до -15 мм. Расстояние от центральной точки будет показываться в нижней части дисплея (например, 2 мм).

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

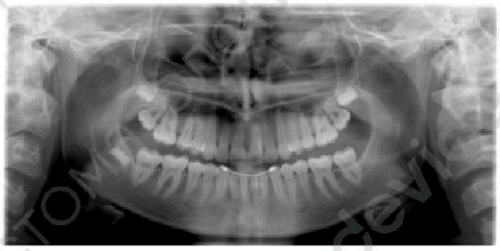


ПРИМ. Необходимо следить за тем, чтобы пациент не перемещался между экспозициями.

Нажать кнопку экспозиции снова и удерживать её в нажатом состоянии для выполнения второй экспозиции. Вторая экспозиция будет приводить к получению фактического изображения, и рама С-типа будет теперь двигаться на протяжении одного полного цикла экспозиции.

ПРИМ. В качестве альтернативы можно прикоснуться к полю *OK* на дисплее *Auto focus layer definition (Определение слоя автоматической фокусировки)*, после чего нажать кнопку экспозиции.

Световые индикаторы излучения на выключателе экспозиции и на панели управления будут включаться, и будет слышен звуковой сигнал, предупреждающий о наличии излучения.



По завершении съёмки изображение будет показываться на экране компьютера. Необходимо иметь в виду, что изображение должно приниматься в программе получения изображений "Romexis" – в базе данных будут сохраняться только принятые изображения. Обращаться к руководству пользователя программы Romexis.

ПРИМ. В случае отмены процесса получения изображения из программы "Romexis", функция автоматической фокусировки должна быть выключена (AF OFF) и снова включена (AF ON) до того, как можно будет выполнять следующую экспозицию с использованием автматической фокусировки.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

13 СЪЁМКА ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА (ВНЧС)

13.1 Двойная экспозиция ВНЧС (боковая, задне-передняя или боковая-задне-передняя)

Данная процедура позволяет получить снимки левого и правого ВНЧС в сомкнутом и разомкнутом положениях.



ПРИМ. Рентгеновский аппарат может настраиваться таким образом, что положение получения изображения будет автоматически продвигаться вперёд для съёмки разомкнутых челюстей, обращаться к разделу «Настройки программы, используемые по умолчанию (i270)» на стр. 58. На аппаратах SCARA 2 настройка применяется только к боковому виду (не применяется к задне-переднему виду).

Установить переходник опору подшипника. Установить переходник в отверстия в опорном столе пациента.

13.1.1 Первый снимок - челюсть закрыта

Выбрать желаемую программу экспозиции ВНЧС (см. раздел 8.4 «Выбор программы височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС)» на стр. 41).

Выбрать размеры пациента, как описано в разделе 8.2.1 «Выбор размера пациента» на стр. 33.

Выбрать параметры позиционирования изображения (положение и угол мишени, симметричная/асимметричная установка, лево-/правосторонняя экспозиция), как описано в разделах 8.4.1 «Выбор размеров челюсти в программах получения изображений ВНЧС» на стр. 42, 8.4.2 «Регулировка положения и угла получения изображений в программах ВНЧС» на стр. 42 и 8.4.3 «Выбор размеров челюсти в программах получения двойных изображений ВНЧС» на стр. 44.

Значения экспозиции будут автоматически изменяться в соответствии с выбранной программой экспозиции и размерами пациента. Предварительно установленные значения напряжения и тока экспозиции показаны в приведённых ниже таблицах. Приведенные в данной инструкции предварительно установленные значения параметров экспозиции являются средними и даны исключительно в качестве общего указания для пользователей. Предварительно установленные значения могут быть при необходимости изменены, как описано в разделе 8.2.2 «Выбор значений напряжения (кВ) и силы тока (мА)» на стр. 34.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ПРИМ. Необходимо всегда сводить к минимуму дозу облучения, воздействующую на пациента.

Значения напряжения и тока экспозиции для программ съёмок ВНЧС “Двойная боковая съёмка” и “Двойная боковая-задне-передняя”

ПАЦИЕНТ	НАПРЯЖЕНИЕ, кВ	ТОК, мА
Ребёнок	62	5
Подросток	64	6
Низкорослый взрослый	66	7
Взрослый средних размеров	68	8
Крупный взрослый	70	9

Значения экспозиции для программы ВНЧС “Двойная задне-передняя”

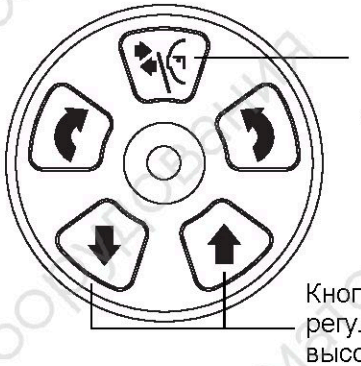
ПАЦИЕНТ	НАПРЯЖЕНИЕ, кВ	ТОК, мА
Ребёнок	64	5
Подросток	66	6
Низкорослый взрослый	68	7
Взрослый средних размеров	70	8
Крупный взрослый	72	9



Переместить раму С-типа в положение входа пациента, если она ещё не находится в том месте. За информацией по различиям между двумя положениями обращаться к разделу 8.2.4 «Выбор позиции входа пациента» на стр. 35.

Подготовить пациента к съёмке, как описано в разделе 11.2 «Подготовка пациента» на стр. 71.

13.1.2 Позиционирование пациента



Прикоснуться к полю височных упоров для раскрытия височных упоров, если они ещё не раскрыты.

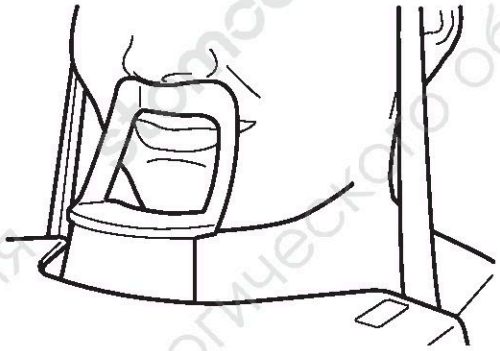
Откорректировать положение пациента по отношению к рентгеновскому аппарату так, чтобы он размещался лицом к опоре подбородка. Объясните пациенту, что вы будете выполнять двойную съёмку, и что кронштейн провернется дважды.

Для регулировки высоты аппарата нажимать любую из кнопок регулировки высоты до тех пор, пока

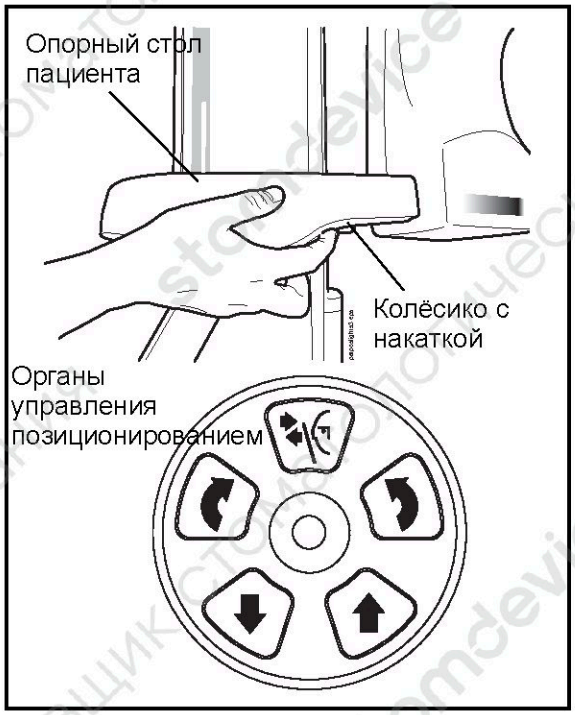
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

отверстие о опоре подбородка не будет установлено приблизительно на уровне рта пациента.

Рентгеновский аппарат движется сначала медленно, затем быстрее.



Попросить пациента сделать шаг вперёд, захватить ручки для упора пациента, расправить и выпрямить спину и шею, и прижать губы к опоре подбородка. Нос пациента должен касаться верхней части упора, его рот должен быть закрыт, а зубы сомкнуты.



Загораются источники света для позиционирования пациента по срединной сагиттальной плоскости, плоскости Франкфорта и позиции слоя. Необходимо иметь в виду, что они будут автоматически выключаться по истечении двух минут. Если источники света гаснут до завершения позиционирования пациента, необходимо включить их прикосновением к колёсику с накаткой с нижней стороны опорного стола пациента или нажатием любого из органов управления (кнопки или джойстика).

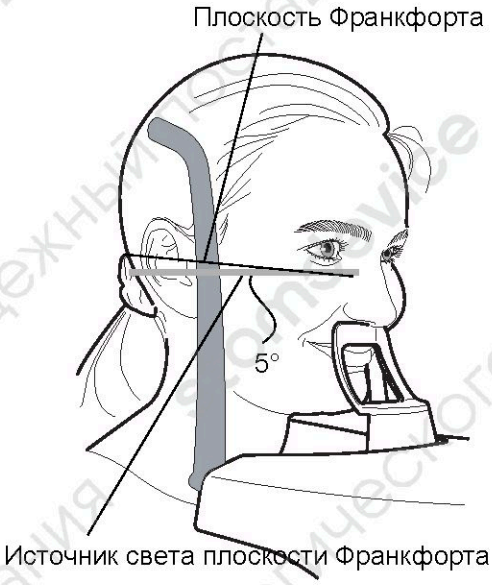


Расположить голову пациента так, чтобы срединная сагиттальная плоскость совпадала с соответствующим лучом.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

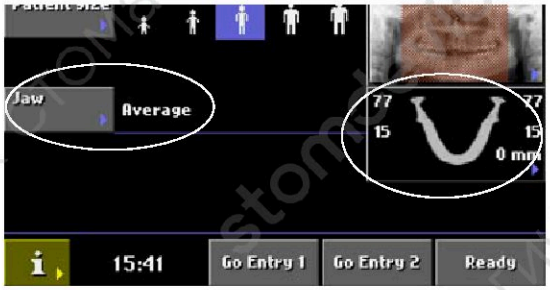
stomdevice

СЪЁМКА ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА (ВНЧС)



Расположить голову пациента таким образом, чтобы площадь Франкфорта была наклонена вниз под углом около пяти градусов. Для этого, придерживая пациента за затылок и используя луч указателя Франкфуртской горизонтали в качестве линии отсчета, откорректируйте положение головы пациента, поднимая или опуская аппарат при помощи кнопок регулировки высоты. Убедиться в том, что пациент держит спину и шею прямо.

Источник света плоскости Франкфорта, который расположен со стороны колонны, может перемещаться вверх или вниз. Это осуществляется вращением колёсика с накаткой под щелью источника света.



Проверить положение и угол получения изображений, когда пациент будет размещён в рентгеновском аппарате:

Прикоснуться к полю *Jaw (Челюсть)* или пиктограмме челюсти на главном дисплее. Появится дисплей *Select jaw size, adjust position and angle (Выбрать размер челюсти, отрегулировать положение и угол)*.

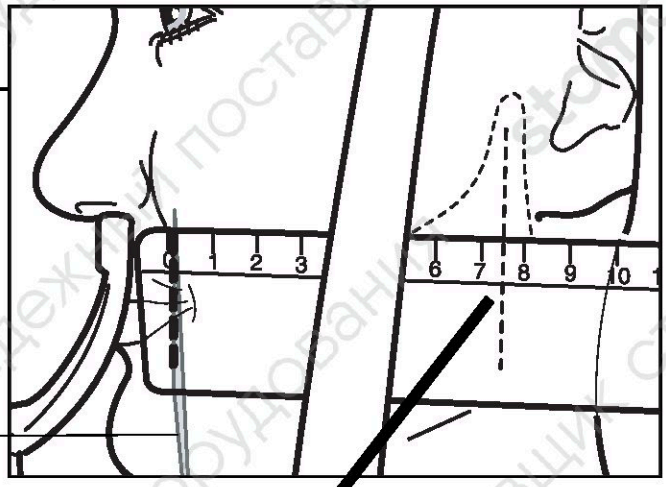
Положение получения изображения (аппараты SCARA 2 – боковой вид и аппараты SCARA): Используя линейку, измерить расстояние между источником света слоя и височно-нижнечелюстным суставом пациента для определения точной позиции получения изображения. Отрегулировать положение получения изображения, используя стрелки, направленные влево/вправо, в соответствии со своим измерением.

Угол получения изображения (аппараты SCARA 3): Выполнить подподбородочно/макушечную экспозицию (осевая проекция) для определения точного угла получения изображений. Отрегулировать угол получения изображения, используя стрелки,

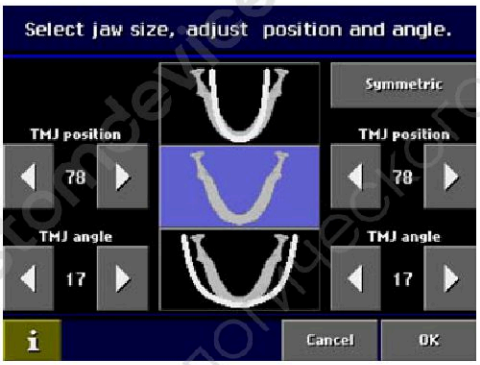
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

направленные влево/вправо, в соответствии со своим измерением.





Источник света слоя



Позиция получения изображений:
Измерение линейкой
(SCARA 2 – боковой вид и SCARA 3)

Угол получения изображений:
Подподбородочно-макушечная экспозиция
(SCARA 3)

ПРИМ. Измерение линейкой зависит от положения источника света. При повторных съёмках необходимо всегда использовать линейку для измерения положения. Не следует полагаться на числовые характеристики положения.

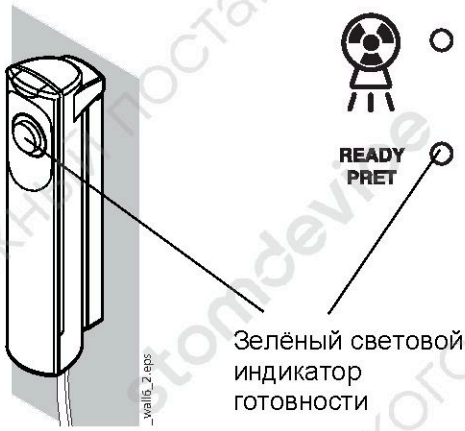
ПРИМ. Перед выполнением съёмки необходимо убедиться в том, что в программе получения панорамных изображений Romexis выбран правильный пациент и правильный режим съёмки. Обращаться к руководству пользователя программы Romexis.



По завершении подготовки к выполнению съёмки прикоснуться к полю *Ready (Готов)* на главном дисплее. Рентгеновский аппарат переместится в положение готовности, и височные опоры будут автоматически смыкаться.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice



Загорится зелёный световой индикатор на панели экспозиции и на панели управления. Кроме того, на дисплее панели управления будет отображаться слово *READY (ГОТОВ)*. Программа Romexis будет отображать на экране компьютера сообщение *Waiting for Ready (Ожидание готовности)*.

При перемещении аппарата в положение готовности зелёные световые индикаторы готовности и слово *READY (ГОТОВ)* будут мигать. Их мигание будет прекращаться по достижении аппаратом положения готовности к выбранной программе двойной экспозиции ВНЧС. Программа Romexis будет отображать на экране компьютера сообщение *Waiting for Exposure (Ожидание экспозиции)*.

Попросить пациента не шевелиться.



Отойти на защищённый участок.

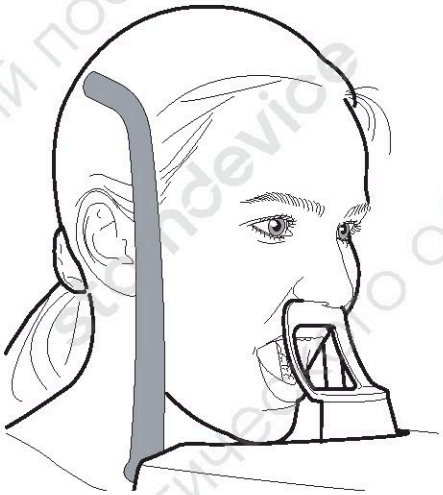
Нажать кнопку экспозиции и удерживать её в нажатом состоянии в течение всей экспозиции. Рама С-типа пройдет один полный цикл экспонирования, а затем автоматически вернется в положение готовности к съёмке. Височные фиксаторы останутся замкнутыми и будут удерживать пациента в необходимом положении в течение второго этапа съёмки. При выполнении цикла экспозиции световые индикаторы излучения на выключателе экспозиции и на панели управления будут включаться, и будет слышен звуковой сигнал, предупреждающий о наличии излучения.

ПРИМ. Во время съёмки необходимо поддерживать голосовой и визуальный контакт с пациентом и наблюдать за аппаратом. Если рама С-типа прекращает движение во время съёмки или перемещается неправильно, немедленно отпустить кнопку экспозиции.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

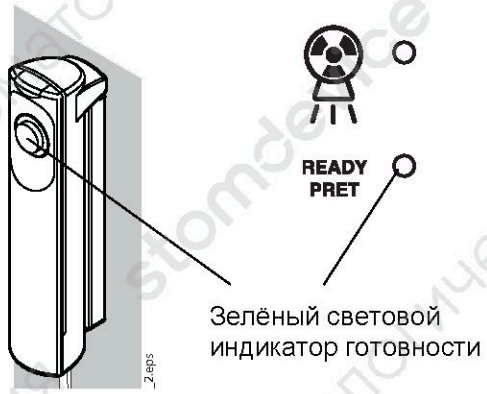
13.1.3 Второй снимок – челюсти разомкнуты



Попросить пациента открыть рот как можно шире. Убедиться в том, что верхняя губа пациента касается упора для подбородка.

По завершении подготовки к выполнению второй экспозиции прикоснуться к полю *Ready (Готов)* на главном дисплее.

Загорится зелёный световой индикатор на панели экспозиции и на панели управления. Кроме того, на дисплее панели управления будет отображаться слово *READY (ГОТОВ)*. Программа Romexis будет отображать на экране компьютера сообщение *Waiting for Exposure (Ожидание экспозиции)*.



Попросить пациента не шевелиться.

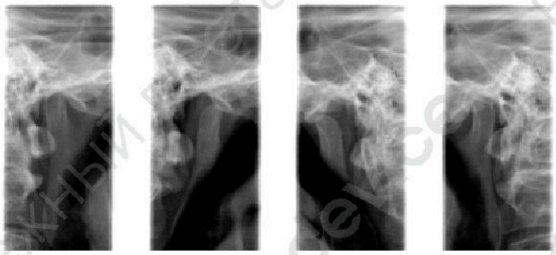
Отойти на защищённый участок.



Нажать кнопку экспозиции и удерживать её в нажатом состоянии в течение второй экспозиции. При выполнении цикла экспозиции световые индикаторы излучения на выключателе экспозиции и на панели управления будут включаться, и будет слышен звуковой сигнал, предупреждающий о наличии излучения. Когда рама С-типа завершит второй цикл экспонирования, височные фиксаторы откроются автоматически. Теперь пациент может быть выведен из аппарата.

ПРИМ. Во время съёмки необходимо поддерживать голосовой и визуальный контакт с пациентом и наблюдать за аппаратом. Если рама С-типа прекращает движение во время съёмки или перемещается неправильно, немедленно отпустить кнопку экспозиции.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ



По завершении съёмки изображение будет показываться на экране компьютера. Необходимо иметь в виду, что изображение должно приниматься в программе получения изображений "Romexis" – в базе данных будут сохраняться только принятые изображения. Обращаться к руководству пользователя программы Romexis.

13.2 Съёмка ВНЧС по нескольким углам (задне-передняя или боковая)



Данная процедура будет приводить к получению нескольких экспозиций височно-нижнечелюстного сустава под различными углами слева или справа.

Необходимо иметь в виду, что рама С-типа будет перемещаться на протяжении трёх циклов экспозиции.

Установить переходник опору подшипника. Установить переходник в отверстия в опорном столе пациента.

Выбрать желаемую программу съёмки ВНЧС по нескольким углам (см. раздел 8.4 «Выбор программы височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС)» на стр. 41).

Выбрать размеры пациента, как описано в разделе 8.2.1 «Выбор размера пациента» на стр. 33.

Выбрать параметры положения получения изображения, как описано в разделах 8.4.1 «Выбор размеров челюсти в программах получения изображений ВНЧС» на стр. 42 и 8.4.2 «Регулировка положения и угла получения изображений в программах ВНЧС» на стр. 42.

Значения экспозиции будут автоматически изменяться в соответствии с выбранной программой экспозиции и размерами пациента. Предварительно установленные значения напряжения и тока экспозиции показаны в приведённых ниже таблицах. Приведенные в данной инструкции предварительно установленные значения параметров экспозиции являются средними и даны исключительно в качестве общего указания для пользователей. Предварительно установленные значения могут быть при необходимости изменены, как описано в разделе 8.2.2 «Выбор значений напряжения (кВ) и силы тока (мА)» на стр. 34.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ПРИМ. Необходимо всегда сводить к минимуму дозу облучения, воздействующую на пациента.

Значения напряжения и тока экспозиции для программ задне-передней съёмки ВНЧС под несколькими углами

ПАЦИЕНТ	НАПРЯЖЕНИЕ, кВ	ТОК, мА
Ребёнок	64	5
Подросток	66	6
Низкорослый взрослый	68	7
Взрослый средних размеров	70	8
Крупный взрослый	72	8

Значения напряжения и тока экспозиции для программ боковой съёмки ВНЧС под несколькими углами

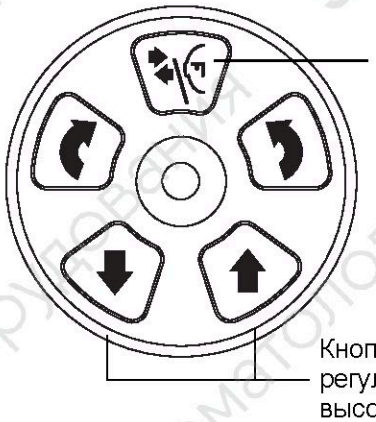
ПАЦИЕНТ	НАПРЯЖЕНИЕ, кВ	ТОК, мА
Ребёнок	62	4
Подросток	64	5
Низкорослый взрослый	66	6
Взрослый средних размеров	68	7
Крупный взрослый	70	8



Переместить раму C-типа в положение входа пациента, если она ещё не находится в том месте. За информацией по различиям между двумя положениями обращаться к разделу 8.2.4 «Выбор позиции входа пациента» на стр. 35.

Подготовить пациента к съёмке, как описано в разделе 11.2 «Подготовка пациента» на стр. 71.

13.2.1 Позиционирование пациента



Прикоснуться к полю височных упоров для раскрытия височных упоров, если они ещё не раскрыты.

Откорректировать положение пациента по отношению к рентгеновскому аппарату так, чтобы он размещался лицом к опоре подбородка. Объяснить пациенту, что будет выполняться экспозиция под несколькими углами, и что рама C-типа будет двигаться при выполнении трёх циклов экспозиции.

Для регулировки высоты аппарата нажимать любую из кнопок регулировки высоты до тех пор, пока отверстие о опоре подбородка не будет установлено приблизительно на уровне рта пациента.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

СЪЁМКА ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА (ВНЧС)

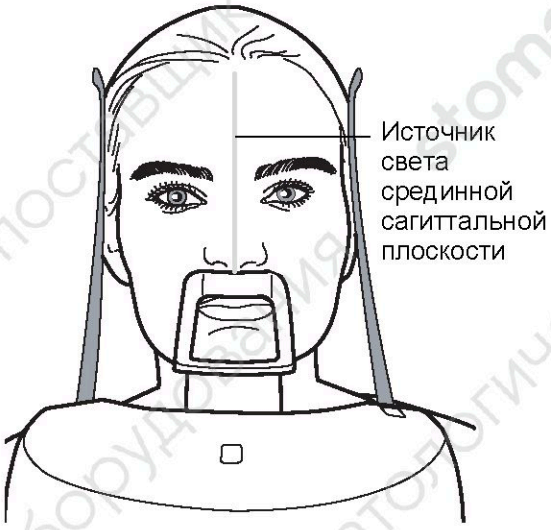
Рентгеновский аппарат движется сначала медленно, затем быстрее.



Попросить пациента сделать шаг вперёд, захватить ручки для упора пациента, расправить и выпрямить спину и шею, и прижать губы к опоре подбородка. Нос пациента должен касаться верхней части упора, его рот должен быть закрыт, а зубы сомкнуты.



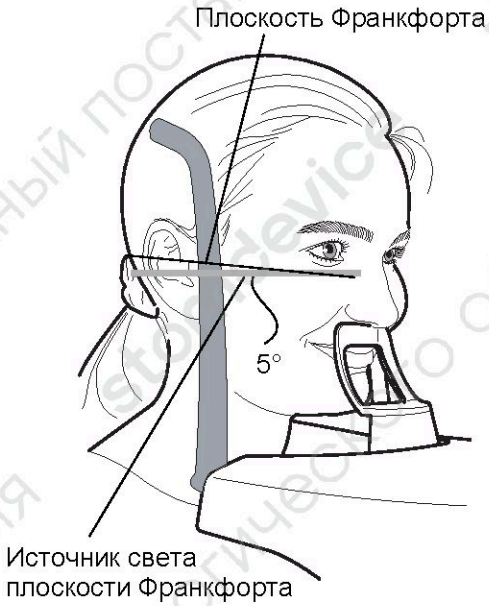
Загораются источники света для позиционирования пациента по срединной сагиттальной плоскости, плоскости Франкфорта и позиции слоя. Необходимо иметь в виду, что они будут автоматически выключаться по истечении двух минут. Если источники света гаснут до завершения позиционирования пациента, необходимо включить их прикосновением к колёсику с накаткой с нижней стороны опорного стола пациента или нажатием любого из органов управления (кнопки или джойстика).



Расположить голову пациента так, чтобы срединная сагиттальная плоскость совпадала с соответствующим лучом.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

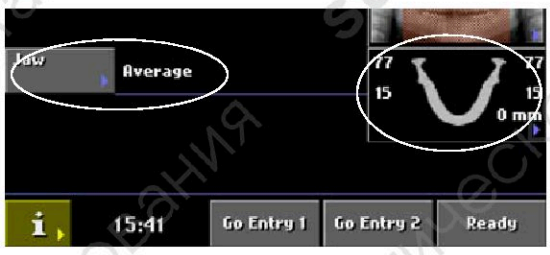
stomdevice



Расположить голову пациента таким образом, чтобы площадь Франкфорта была наклонена вниз под углом около пяти градусов. Для этого, придерживая пациента за затылок и используя луч указателя Франкфуртской горизонтали в качестве линии отсчета, откорректируйте положение головы пациента, поднимая или опуская аппарат при помощи кнопок регулировки высоты. Убедитесь, что пациент держит спину прямо.



Источник света плоскости Франкфорта, который расположен со стороны колонны, может перемещаться вверх или вниз. Это осуществляется вращением колёсика с накаткой под щелью источника света.



Проверить положение и угол получения изображений, когда пациент будет размещён в рентгеновском аппарате:

Прикоснуться к полю *Jaw (Челюсть)* или пиктограмме челюсти на главном дисплее. Появится дисплей *Select jaw size, adjust position and angle (Выбрать размер челюсти, отрегулировать положение и угол)*.

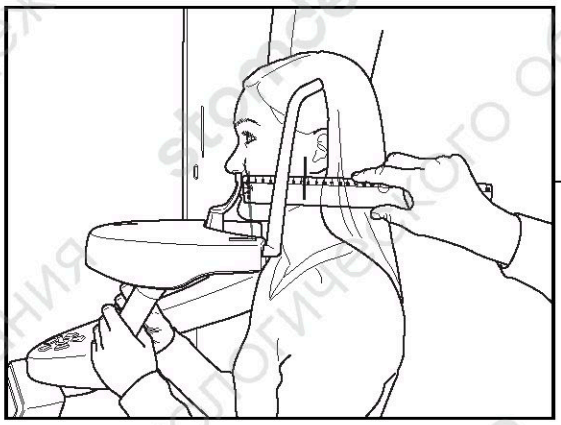
Позиция получения изображений: Используя линейку, измерить расстояние между источником света слоя и височно-нижнечелюстным суставом пациента для определения точной позиции получения изображения. Отрегулировать положение получения изображения, используя стрелки, направленные влево/вправо, в соответствии со своим измерением.

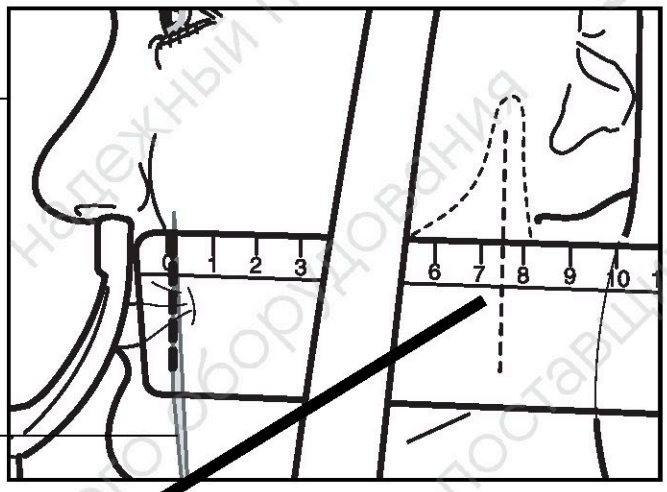
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

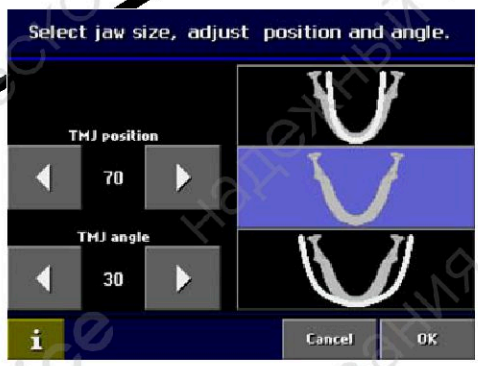
СЪЁМКА ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА (ВНЧС)

Угол получения изображений: Выполнить подподбородочно/макушечную экспозицию (осевая проекция) для определения точного угла получения изображений. Отрегулировать угол получения изображения, используя стрелки, направленные влево/вправо, в соответствии со своим измерением.





Источник света слоя



Позиция получения изображений: Измерение линейкой

Угол получения изображений: Подподбородочно-макушечная экспозиция

ПРИМ. Измерение линейкой зависит от положения источника света. При повторных съёмках необходимо всегда использовать линейку для измерения положения. Не следует полагаться на числовые характеристики положения.

ПРИМ. Перед выполнением съёмки необходимо убедиться в том, что в программе получения панорамных изображений Romexis выбран правильный пациент и правильный режим съёмки. Обращаться к руководству пользователя программы Romexis.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

13.2.2 Выполнение съёмки



По завершении подготовки к выполнению съёмки прикоснуться к полю *Ready (Готов)* на главном дисплее. Рентгеновский аппарат переместится в положение готовности, и височные опоры будут автоматически смыкаться.



Загорится зелёный световой индикатор на панели экспозиции и на панели управления. Кроме того, на дисплее панели управления будет отображаться слово *READY (ГОТОВ)*. Программа Romexis будет отображать на экране компьютера сообщение *Waiting for Ready (Ожидание готовности)*.

При перемещении аппарата в положение готовности зелёные световые индикаторы готовности и слово READY (ГОТОВ) будут мигать. Их мигание будет прекращаться по достижении аппаратом положения готовности. Программа Romexis будет отображать на экране компьютера сообщение *Waiting for Exposure (Ожидание экспозиции)*.

Попросить пациента не шевелиться.

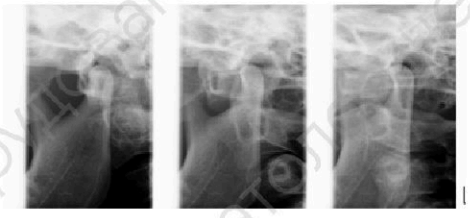
Отойти на защищённый участок.



Нажать кнопку экспозиции и удерживать её в нажатом состоянии в течение всей экспозиции. При этом рама С-типа будет перемещаться при выполнении трёх циклов экспонирования. Световые индикаторы излучения на выключателе экспозиции и на панели управления будут включаться, и будет слышен звуковой сигнал, предупреждающий о наличии излучения.

Когда рама С-типа завершит третий цикл экспонирования, височные фиксаторы откроются автоматически. Теперь пациент может быть выведен из аппарата.

ПРИМ. Во время съёмки необходимо поддерживать голосовой и визуальный контакт с пациентом и наблюдать за аппаратом. Если рама С-типа прекращает движение во время съёмки или перемещается неправильно, немедленно отпустить кнопку экспозиции.



По завершении съёмки изображение будет показываться на экране компьютера. Необходимо иметь в виду, что изображение должно приниматься в программе получения изображений "Romexis" – в базе данных будут сохраняться только принятые изображения. Обращаться к руководству пользователя программы Romexis.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

14 СЪЁМКА СИНУСОВ



Данная процедура позволяет производить съёмку верхнечелюстной пазухи в выбранной плоскости.

Установить переходник опору подшипника. Установить переходник в отверстия в опорном столе пациента.

Выбрать желаемую программу получения изображения синусов (см. раздел 8.5 «Выбор программы съёмки синуса» на стр. 44.) Выбрать размеры пациента, как описано в разделе 8.2.1 «Выбор размера пациента» на стр. 33.

Значения экспозиции будут автоматически изменяться в соответствии с выбранной программой экспозиции и размерами пациента. Предварительно установленные значения напряжения и тока экспозиции показаны в приведённых ниже таблицах. Приведенные в данной инструкции предварительно установленные значения параметров экспозиции являются средними и даны исключительно в качестве общего указания для пользователей. Предварительно установленные значения могут быть при необходимости изменены, как описано в разделе 8.2.2 «Выбор значений напряжения (кВ) и силы тока (мА)» на стр. 34.

Значения экспозиции для программы задне-передней ротационной съёмки синусов

ПАЦИЕНТ	НАПРЯЖЕНИЕ, кВ	ТОК, мА
Ребёнок	72	6
Подросток	74	7
Низкорослый взрослый	76	8
Взрослый средних размеров	78	9
Крупный взрослый	80	10

Значения экспозиции для программы задне-передней не-ротационной съёмки синусов

ПАЦИЕНТ	НАПРЯЖЕНИЕ, кВ	ТОК, мА
Ребёнок	72	5
Подросток	74	6
Низкорослый взрослый	76	7
Взрослый средних размеров	78	8
Крупный взрослый	80	9

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Значения экспозиции для программ съёмки синуса "Боковая не-ротационная" и "Срединная сагиттальная не-ротационная"

ПАЦИЕНТ	НАПРЯЖЕНИЕ, кВ	ТОК, мА
Ребёнок	60	4
Подросток	62	4
Низкорослый взрослый	64	4
Взрослый средних размеров	66	5
Крупный взрослый	68	5

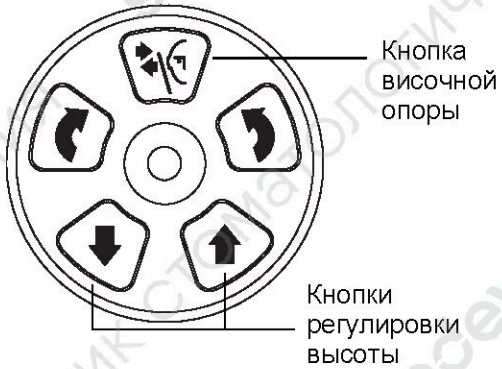
ПРИМ. Необходимо всегда сводить к минимуму дозу облучения, воздействующую на пациента.



Переместить раму C-типа в положение входа пациента, если она ещё не находится в том месте. За информацией по различиям между двумя положениями обращаться к разделу 8.2.4 «Выбор позиции входа пациента» на стр. 35.

Подготовить пациента к съёмке, как описано в разделе 11.2 «Подготовка пациента» на стр. 71.

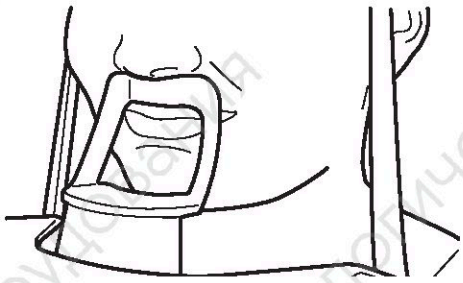
14.1 Позиционирование пациента



Прикоснуться к полю височных упоров для раскрытия височных упоров, если они ещё не раскрыты.

Откорректировать положение пациента таким образом, чтобы он размещался лицом к упору для подбородка.

Для регулировки высоты аппарата нажимать любую из кнопок регулировки высоты до тех пор, пока отверстие о опоре подбородка не будет установлено приблизительно на уровне рта пациента.



Рентгеновский аппарат движется сначала медленно, затем быстрее.

Попросить пациента сделать шаг вперёд, захватить ручки для упора пациента, расправить и выпрямить спину и шею, и прижать губы к опоре подбородка. Нос пациента должен касаться верхней части упора, рот должен быть закрыт.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

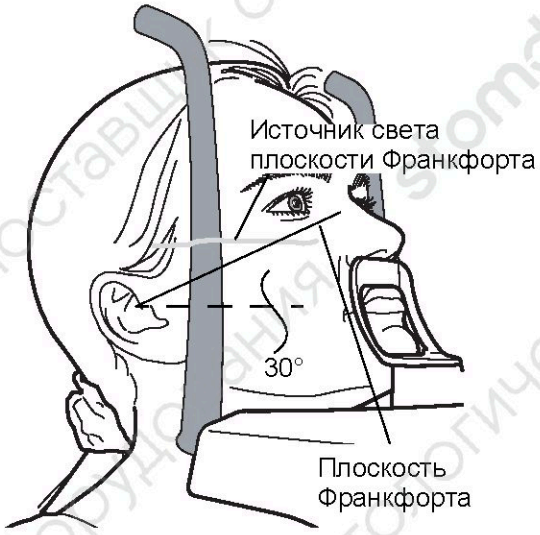
СЪЁМКА СИНУСОВ



Загораются источники света для позиционирования пациента по срединной сагиттальной плоскости, плоскости Франкфорта и позиции слоя. Необходимо иметь в виду, что они будут автоматически выключаться по истечении двух минут. Если источники света гаснут до завершения позиционирования пациента, необходимо включить их прикосновением к колёсику с накаткой с нижней стороны опорного стола пациента или нажатием любого из органов управления (кнопки или джойстика).



Расположите голову пациента так, чтобы срединная сагиттальная плоскость совпадала с соответствующим лучом.



Расположить голову пациента таким образом, чтобы плоскость Франкфорта была наклонена между углами 0 и 30 градусов, в зависимости от строения пациента. Для этого, придерживая пациента за затылок и используя луч указателя Франкфуртской горизонтали в качестве линии отсчета, откорректируйте наклон головы пациента, поднимая или опуская аппарат при помощи кнопок регулировки высоты. Спина и шея пациента должны быть выпрямлены.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ



Источник света плоскости Франкфорта, который расположен со стороны колонны, может перемещаться вверх или вниз. Это осуществляется вращением колёсика с накаткой под щелью источника света.

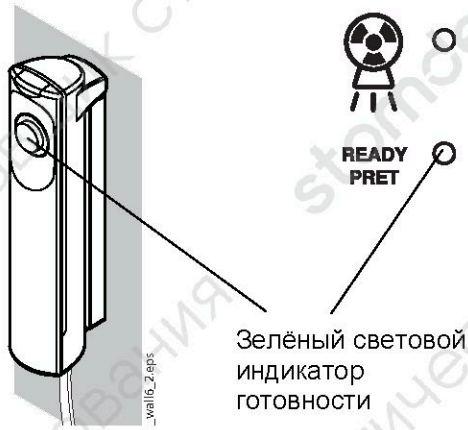
ПРИМ. При необходимости необходимо выполнить экспозицию без излучения для проверки того, чтобы рама С-типа не ударяла голову пациента. За информацией по выключению излучения обращаться к разделу 9.3 «Специальные функции (i400)» на стр. 62.

ПРИМ. Перед выполнением съёмки необходимо убедиться в том, что в программе получения панорамных изображений Romexis выбран правильный пациент и правильный режим съёмки. Обращаться к руководству пользователя программы Romexis.

14.2 Выполнение съёмки



По завершении подготовки к выполнению съёмки прикоснуться к полю *Ready (Готов)* на главном дисплее. Рентгеновский аппарат переместится в положение готовности, и височные опоры будут автоматически смыкаться.



Загорится зелёный световой индикатор на панели экспозиции и на панели управления. Кроме того, на дисплее панели управления будет отображаться слово *READY (ГОТОВ)*. Программа Romexis будет отображать на экране компьютера сообщение *Waiting for Ready (Ожидание готовности)*.

При перемещении аппарата в положение готовности зелёные световые индикаторы готовности и слово *READY (ГОТОВ)* будут мигать. Их мигание будет прекращаться по достижении аппаратом положения готовности. Программа Romexis будет отображать на экране компьютера сообщение *Waiting for Exposure (Ожидание экспозиции)*.

Попросить пациента проглотить слюну и стоять как можно более неподвижно.

Отойти на защищённый участок.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

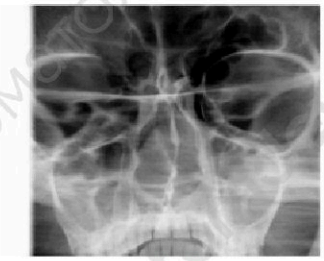
stomdevice

СЪЁМКА СИНУСОВ



Нажать кнопку экспозиции и удерживать её в нажатом состоянии в течение всей экспозиции. При этом рама С-типа будет перемещаться в течение одного цикла экспонирования. При выполнении цикла экспозиции световые индикаторы излучения на выключателе экспозиции и на панели управления будут включаться, и будет слышен звуковой сигнал, предупреждающий о наличии излучения. Когда рама С-типа завершит цикл экспонирования, височные фиксаторы откроются автоматически. Теперь пациент может быть выведен из аппарата.

ПРИМ. Во время съёмки необходимо поддерживать голосовой и визуальный контакт с пациентом и наблюдать за аппаратом. Если рама С-типа прекращает движение во время съёмки или перемещается неправильно, немедленно отпустить кнопку экспозиции.



По завершении съёмки изображение будет показываться на экране компьютера. Необходимо иметь в виду, что изображение должно приниматься в программе получения изображений "Romexis" – в базе данных будут сохраняться только принятые изображения. Обращаться к Руководству пользователя программы "Romexis".

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

15 ТОМОГРАФИЧЕСКАЯ ЭКСПОЗИЦИЯ

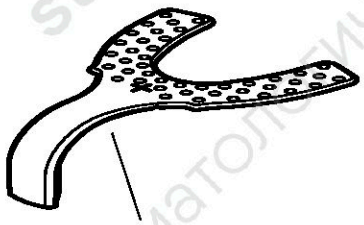
ПРИМ. Томография/транстомография являются дополнительными программами для установок SCARA 3 с датчиком Dimax.

Данная процедура позволит получать томограммы поперечного сечения и продольные томограммы с верхней челюсти, нижней челюсти или височно-нижнечелюстного сустава.

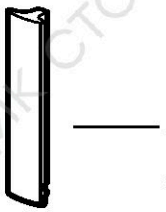


Установить в переходник подставку для подбородка и прикусную пластинку. Установить переходник в отверстия в опорном столе пациента.

При работе с пациентами, страдающими адентией, или с пациентами, которые не могут использовать сменные прикусные пластинки, можно использовать прижимную пластинку или прикусную пластинку со стентом вакуумной формовки.



В качестве альтернативы можно использовать прижимную пластинку для позиционирования пациента. За деталями обращаться к разделу 15.3 «Позиционирование пациента с использованием пластины отпечатка» на стр. 105.



Выбрать желаемую программу (см. раздел 8.6 «Выбор программы томографии/ транстомографии» на стр. 46.)

Выбрать участок изображения, как описано в разделе 8.6.1 «Выбор участка мишени в программах томографии/транстомографии» на стр. 47.

Выбрать значения напряжения и тока экспозиции в соответствии с размерами пациента. Обращаться к значениям, приведённым в следующей таблице.

ПРИМ. Значения экспозиции оптимизированы для выполнения съёмок при улучшенном разрешении (настройка Romexis). При выполнении съёмки с нормальным разрешением можно использовать более низкие значения экспозиции.

ПРИМ. Необходимо всегда сводить к минимуму дозу облучения, воздействующую на пациента.

ПРИМ. За программами комбинированных экспозиций обращаться к соответствующим значениям напряжения и тока экспозиции поперечного сечения/продольной экспозиции.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Значения экспозиции для программ томографии поперечного сечения

ПАЦИЕНТ	1-3 (Клык)		4-8 (Премоляр/ коренной зуб)		ВНЧС		Задне-передняя съёмка синуса	
	кВ	мА	кВ	мА	кВ	мА	кВ	мА
Ребёнок	62	1,3	66	3,0	64	2,0	66	3,0
Подросток	64	1,6	68	3,0	66	3,0	68	3,0
Низкорослый взрослый	66	2,0	70	4,0	68	3,0	70	4,0
Взрослый средних размеров	68	3,0	72	4,0	70	4,0	72	4,0
Крупный взрослый	70	3,0	74	5,0	72	4,0	74	5,0

Значения экспозиции для программ продольной томографии

ПАЦИЕНТ	1-3 (Клык, Срединная сагиттальная плоскость)		4-8 (Премоляр/ коренной зуб)		ВНЧС		Боковой синус	
	кВ	мА	кВ	мА	кВ	мА	кВ	мА
Ребёнок	66	3,0	66	3,0	64	2,0	66	3,0
Подросток	68	3,0	68	3,0	66	3,0	68	3,0
Низкорослый взрослый	70	4,0	70	4,0	68	3,0	70	4,0
Взрослый средних размеров	72	4,0	72	4,0	70	4,0	72	4,0
Крупный взрослый	74	5,0	74	5,0	72	4,0	74	5,0

Значения экспозиции для программ транстомографии поперечного сечения

ПАЦИЕНТ	1-3 (Клык)		4-8 (Премоляр/ коренной зуб)		ВНЧС		Задне-передняя съёмка синуса	
	кВ	мА	кВ	мА	кВ	мА	кВ	мА
Ребёнок	62	0,6	64	0,6	62	0,5	66	0,6
Подросток	64	0,8	66	0,8	64	0,6	68	0,8
Низкорослый взрослый	66	1,0	68	1,0	66	0,8	70	1,0
Взрослый средних размеров	68	1,3	70	1,3	68	1,3	72	1,3
Крупный взрослый	70	1,6	72	1,6	70	1,6	74	1,6

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Значения экспозиции для программ продольной транстомографии

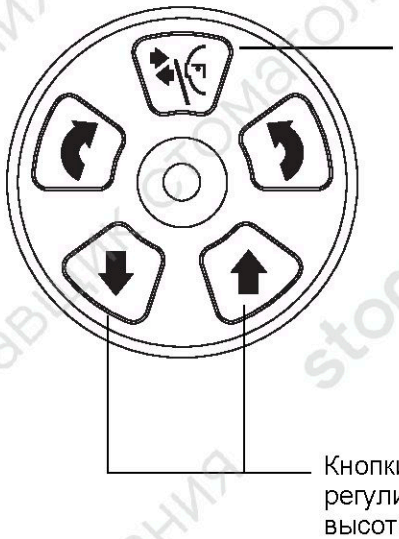
ПАЦИЕНТ	1-3 (Клык, срединная сагиттальная плоскость)		4-8 (Премоляр/ коренной зуб)		ВНЧС		Боковой синус	
	кВ	мА	кВ	мА	кВ	мА	кВ	мА
Ребёнок	66	0,6	64	0,6	64	0,6	64	0,6
Подросток	68	0,8	66	0,8	66	0,8	66	0,8
Низкорослый взрослый	70	1,0	68	1,0	68	1,0	68	1,0
Взрослый средних размеров	72	1,3	70	1,3	70	1,3	70	1,3
Крупный взрослый	74	1,6	72	1,6	72	1,6	72	1,6



Когда выбор необходимых параметров будет осуществлён, необходимо прикоснуться к полю *Go Tomo (Перейти к томографии)* на главном дисплее для перемещения рамы С-типа в выбранное положение мишени.

Подготовить пациента к съёмке, как описано в разделе 11.2 «Подготовка пациента» на стр. 71.

15.1 Позиционирование пациента



Прикоснуться к полю височных упоров для раскрытия височных упоров, если они ещё не раскрыты.

Откорректировать положение пациента по отношению к рентгеновскому аппарату так, чтобы он размещался лицом к подставке для подбородка.

Для регулировки высоты аппарата, нажимать любую из кнопок регулировки высоты до тех пор, пока подставка для подбородка не встанет приблизительно на одном уровне с подбородком пациента.

Рентгеновский аппарат движется сначала медленно, затем быстрее.

Попросить пациента захватить ручки для упора пациента, положить подбородок на подставку для подбородка и прикусить прикусную пластинку. Края резцов верхней и нижней челюстей должны находиться в желобе прикусной пластины.

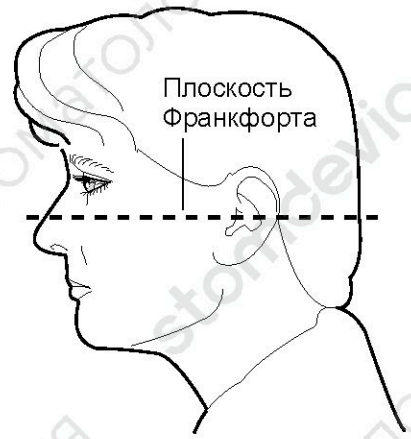
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Нажать кнопки височных опор, если необходимо сомкнуть височные опоры.

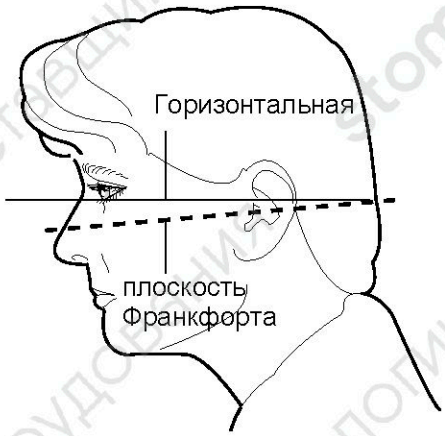
Слегка удерживая рукой заднюю часть головы пациента, нажать любую из кнопок регулировки высоты для перемещения аппарата вверх или вниз, таким образом, чтобы голову пациента можно было наклонить на угол, требуемый для экспозиции, которую необходимо выполнить.

Съёмка височно-нижнечелюстных суставов/участка синусов/ срединной сагиттальной плоскости



Для выполнения продольных экспозиций или экспозиций поперечного сечения любого из височно-среднечелюстных суставов или продольных экспозиций участка синусов или срединной сагиттальной плоскости, необходимо расположить плоскость Франкфорта по горизонтали.

Съёмка нижней и верхней челюсти (позиция 1-3, клык)

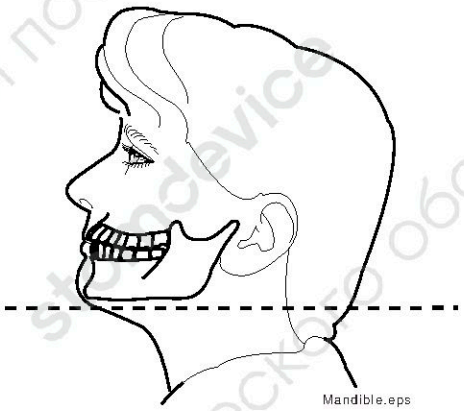


Для выполнения продольных экспозиций или экспозиций поперечного сечения как нижней, так и верхней челюсти плоскость Франкфорта должна быть расположена горизонтально или наклонена вниз на угол до пяти градусов.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

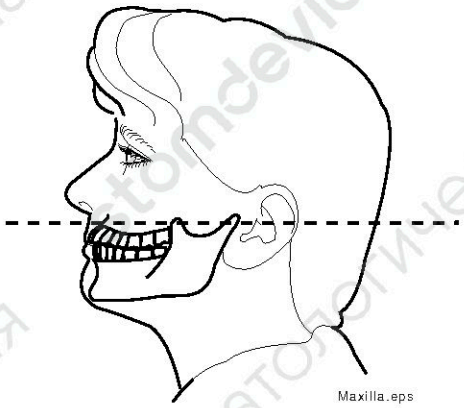
stomdevice

Съёмка нижней челюсти (позиция 4-8, премоляр/ коренной зуб)



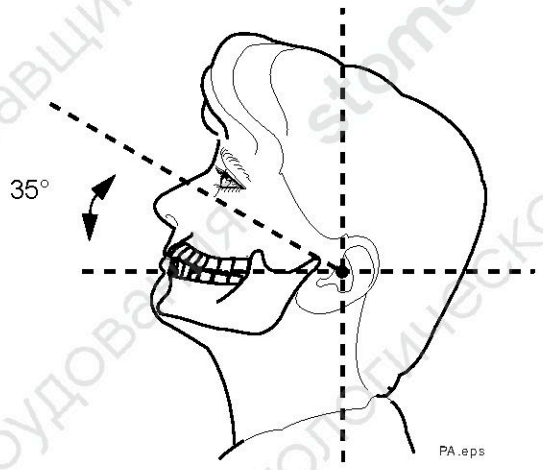
Для выполнения продольных экспозиций или поперечного сечения нижней челюсти необходимо расположить нижний край нижней челюсти таким образом, чтобы плоскость Франкфорта заняла горизонтальное положение.

Съёмка верхней челюсти (позиция 4-8, премоляр/ коренной зуб)



Для выполнения продольных экспозиций или поперечного сечения верхней челюсти необходимо расположить альвеолярный отросток верхней челюсти таким образом, чтобы плоскость Франкфорта заняла горизонтальное положение.

Съёмка задне-передней проекции



Для выполнеия поперечных экспозиций участка синусов или срединной сагиттальной плоскости, необходимо расположить голову пациента таким образом, чтобы площадь Франкфорта была наклонена вверх под углом около 35 градусов.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

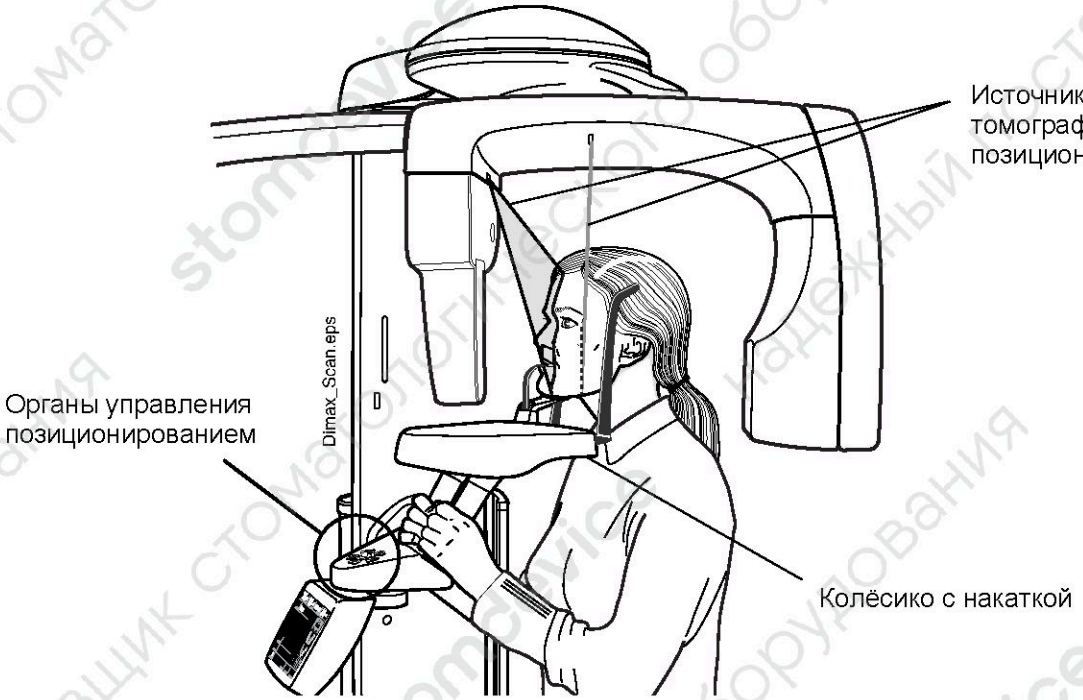
15.2 Регулировка положения участка мишени

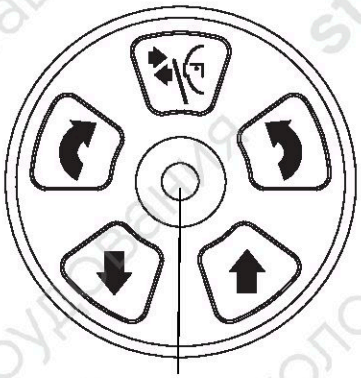
Перед позиционированием пациента в рентгеновском аппарате необходимо проверить положение участка мишени.

Если источники света для томографического позиционирования не включаются, прикоснуться к колёсику с накаткой с нижней стороны опорного стола пациента или нажать на любой из позиционирующих органов управления (кнопку или джойстик) для их включения.

Световые лучи пересекаются в позиции мишени. Положение участка мишени может регулироваться как в поперечном, так и в продольном направлении, и угол рамы С-типа может быть изменён.

ПРИМ. При необходимости, источники света срединной сагиттальной плоскости и плоскости Франкфорта могут быть активированы, как описано в разделе «Поведенческие предпочтения (i230)» на стр. 54.





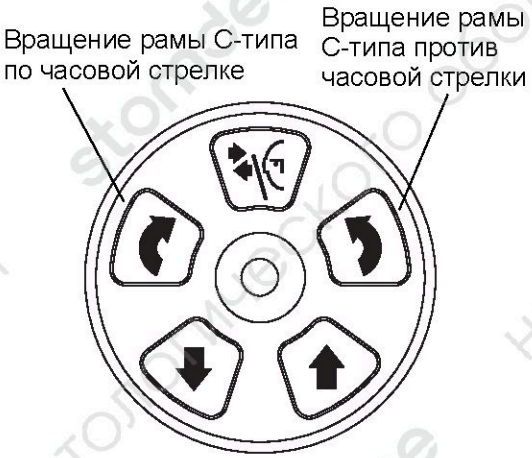
Для регулировки положения участка мишени, необходимо двигать позиционирующий джойстик в поперечном направлении (координата x) или в продольном направлении (координата y) до тех пор, пока крест, образованный световыми пучками, находится в правильном положении для экспозиции, которую необходимо выполнить. Координаты выбранного положения отображаются на главном дисплее.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice



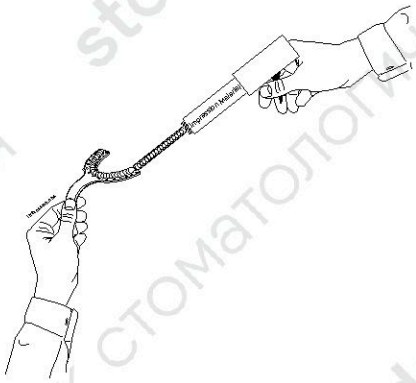
Необходимо иметь в виду, что, при необходимости, можно повернуть раму С-типа на 90 градусов по часовой стрелке прикосновением к полю *90°* на панели управления. Это предоставить возможность лучшего обзора пациента. Повторное прикосновение к полю *90°* приведёт к повороту рамы С-типа в первоначальное положение.



Для регулировки угла рамы С-типа, нажать любую из кнопок вращения рамы С-типа. Нажатие кнопки слева будет приводить к вращению рамы С-типа по часовой стрелке, а нажатие кнопки справа – к вращению рамы С-типа против часовой стрелки.

Угол рамы С-типа отображается на главном дисплее.

15.3 Позиционирование пациента с использованием пластины отпечатка



Нанести пасту регистрации прикуса на верхнюю или нижнюю сторону пластины отпечатка.



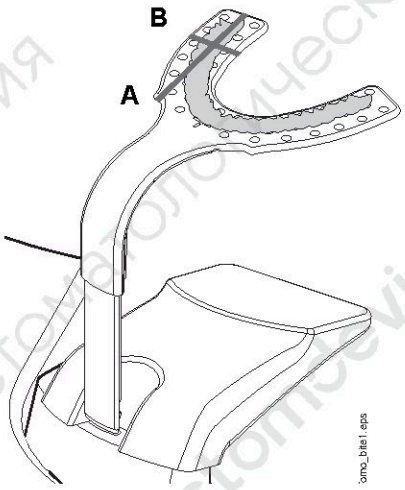
Попросить пациента прикусить пластину таким образом, чтобы передние зубы совпадали с крестом на пластине. В пасте регистрации прикуса образуется траектория зубной дуги.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

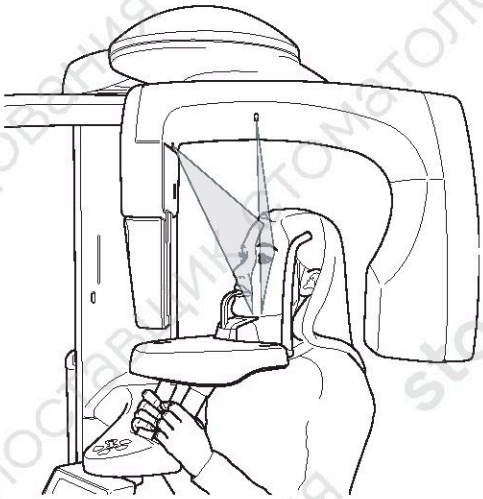
ТОМОГРАФИЧЕСКАЯ ЭКСПОЗИЦИЯ



Обозначить участок мишени на пасте регистрации.



Установить пластину отпечатка в требуемое положение. Источники света для томографии образуют перекрестие, которое указывает положение получения изображения. Отрегулировать источники света таким образом, чтобы они попадали в маркировку на регистрационной пасте, как описано в разделе 15.2 «Регулировка положения участка мишени» на стр. 104. Луч от источника света A должен проходить по касательной к кривой челюсти, и а луч от источника света B должен быть перпендикулярным челюсти.



Расположить пациента в аппарате, как описано в разделе 15.1 «Позиционирование пациента» на стр. 101. Попросить пациента прикусить пластину отпечатка.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

15.4 Выполнение съёмки

ПРИМ. Перед выполнением съёмки необходимо убедиться в том, что в программе получения панорамных изображений Romexis выбран правильный пациент и правильный режим съёмки. Обращаться к руководству пользователя программы Romexis.



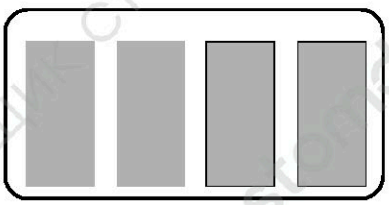
По завершении подготовки к выполнению съёмки прикоснуться к полю *Ready (Готов)* на главном дисплее. Рентгеновский аппарат будет двигаться в положение готовности.



Загорится зелёный световой индикатор на панели экспозиции и на панели управления. Кроме того, на дисплее панели управления будет отображаться слово *READY (ГОТОВ)*. Программа Romexis будет отображать на экране компьютера сообщение *Waiting for Ready (Ожидание готовности)*.

При перемещении аппарата в положение готовности зелёные световые индикаторы готовности и слово READY (ГОТОВ) будут мигать. Их мигание будет прекращаться по достижении аппаратом положения готовности. Программа Romexis будет отображать на экране компьютера сообщение *Waiting for Exposure (Ожидание экспозиции)*.

Ручная съёмка



В ручных программах можно принять решение о том, какое количество экспозиций необходимо выполнить для получения одного снимка. Минимальное количество равно единице, а максимальное – четырём.

Между каждой парой экспозиций можно вручную:
- изменить участок изображения
- изменить значения тока и напряжения (мА и кВ)
- изменить угол рамы С-типа
- изменить позицию пациента.

Например, изображения стереопары могут сниматься путём изменения угла рамы С-типа.

Попросить пациента сомкнуть свои губы на прикусной пластинке, проглотить слюну и оставаться как можно более неподвижным. Сообщить пациенту, сколько экспозиций будет сделано, таким образом, чтобы он не двигался до завершения цикла экспозиции.

Отойти на защищённый участок.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice



Нажать кнопку экспозиции и удерживать её в нажатом состоянии в течение всей экспозиции. Рама С-типа совершит одно движение вокруг головы пациента. Световые индикаторы излучения на выключателе экспозиции и на панели управления будут включаться, и будет слышен звуковой сигнал, предупреждающий о наличии излучения. Рама С-типа остановится и будет ожидать следующей экспозиции.

Перед съёмкой второй экспозиции выполнить все регулировки, необходимые для установок экспозиции, или отрегулировать положение головы пациента или рамы С-типа. Выполнить вторую экспозицию таким же образом, как описано выше.

ПРИМ. Во время съёмки необходимо поддерживать голосовой и визуальный контакт с пациентом и наблюдать за аппаратом. Если рама С-типа прекращает движение во время съёмки или перемещается неправильно, немедленно отпустить кнопку экспозиции.



1-3 экспозиции: Остановить процедуру выполнения экспозиций

В случае выполнения менее четырёх экспозиций будет необходимо остановить процедуру выполнения экспозиций прикосновением к полю *Finish (Завершить)* в нижней части дисплея.

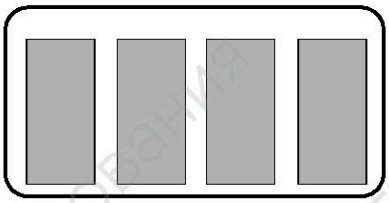
Височные опоры автоматически раскроются. Теперь пациент может быть выведен из аппарата.



(4/4) (3/4) 2/4 1/4

По завершении выполнения экспозиции (экспозиций) изображение будет показываться на экране компьютера. Необходимо иметь в виду, что изображение должно приниматься в программе получения изображений "Romexis" – в базе данных будут сохраняться только принятые изображения. Обращаться к руководству пользователя программы Romexis.

Автоматическая съёмка



При выполнении программ автоматической съёмки будут выполняться три (или четыре) экспозиции на одном изображении, в зависимости от используемой программы.

Попросить пациента сомкнуть свои губы на прикусной пластинке, проглотить слюну и оставаться как можно более неподвижным. Сообщить пациенту, что рама С-типа будет вращаться назад и вперёд три (или четыре) раза, таким образом, чтобы пациент не двигался до окончания выполнения экспозиций.

Отойти на защищённый участок.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice



Нажать кнопку экспозиции и удерживать её в нажатом состоянии в течение всего выполнения экспозиций. Рама С-типа будет вращаться назад и вперёд три (или четыре) раза. Световые индикаторы излучения на выключателе экспозиции и на панели управления будут включаться, и будет слышен звуковой сигнал, предупреждающий о наличии излучения.

Когда рама С-типа завершит последний цикл экспонирования, височные фиксаторы откроются автоматически. Теперь пациент может быть выведен из аппарата.

ПРИМ. **Во время съёмки необходимо поддерживать голосовой и визуальный контакт с пациентом и наблюдать за аппаратом. Если рама С-типа прекращает движение во время съёмки или перемещается неправильно, немедленно отпустить кнопку экспозиции.**



По завершении экспозиций изображение будет показываться на экране компьютера. Необходимо иметь в виду, что изображение должно приниматься в программе получения изображений "Romexis" – в базе данных будут сохраняться только принятые изображения. Обращаться к руководству пользователя программы Romexis.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

16 ЧИСТКА

ПРИМ. При очистке поверхностей рентгеновского аппарата, необходимо обязательно отключить его от электросети.

Подбородочная праща, прикусные пластинки, подставка для подбородка, опора подбородка, височные опоры и опоры головы цефалостата могут стерилизоваться в автоклаве при температуре до 135°C или очищаться в растворах на спиртовой основе.

Оголовье, опорные стержни и ручки для упора пациента могут очищаться с использованием растворов на спиртовой основе.

Другие поверхности аппарата, включая дисплей панели управления, могут очищаться мягкой тканью, слегка смоченной в чистящем растворе мягкого действия.

ПРИМ. Запрещается использовать чистящие средство в аэрозольной упаковке или распылять их непосредственно на поверхности аппарата.

17 ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для гарантии безопасности пользователя и пациента, а также обеспечения постоянного качества снимков, квалифицированный техник компании PLANMECA должен проводить профилактическое обслуживание и калибровку аппарата ежегодно или после каждых 10000 экспозиций, в зависимости от того, что наступит раньше. За полной информацией по обслуживанию обращаться к Техническому руководству.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

18 УТИЛИЗАЦИЯ

Для снижения воздействия на окружающую среду на протяжении всего срока службы аппарата, изделия компании “Planmeca” разрабатываются таким образом, чтобы они были максимально безопасными в производстве, использовании и утилизации.

Части, которые могут быть переработаны, следует всегда направлять в соответствующие центры переработки после очистки от опасных отходов. Ответственность за утилизацию отработавших частей аппарата несёт их владелец.

Утилизация всех частей и компонентов, содержащих опасные материалы, а также батарей должна производиться в соответствии с законодательством об утилизации отходов и инструкциями, издаваемыми органами, отвечающими за охрану окружающей среды. Утилизация батарей должна производиться в соответствии с требованиями Директивы 2006/66/ EEC.

При работе с отходами необходимо учитывать сопряжённый с этом риск и соблюдать необходимые меры предосторожности.

Деталь	Основные материалы для утилизации	Материалы, допускающие повторное использование	Место утилизации отходов	Опасные отходы (отдельный сбор)
Рама и крышки - металл	Алюминий, оцинкованная сталь, свинец	X X		X
- пластмасса	полиуретан, другие пластмассы	X	X	
Двигатели		(X)		
Платы компонентов		(X)		
Кабели, трансформаторы	Медь, сталь, трансформаторное масло	X X		X
Рентгеновская трубка				X

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

УТИЛИЗАЦИЯ

Деталь	Основные материалы для утилизации	Материалы, допускающие повторное использование	Место утилизации отходов	Опасные отходы (отдельный сбор)
Упаковка	Древесина, картон, бумага, полистирол	X X X X		
Датчик	Вернуть датчик в компанию "Planmeca".			
Другие части			X	

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

19 СПРАВОЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Рентгеновский аппарат имеет функцию самодиагностики, которая отслеживает его функционирование. Если система обнаруживает ошибку в работе, на панели управления будет отображаться справочное сообщение (например, H101).

Рентгеновский аппарат не будет принимать от пользователя никаких команд до тех пор, пока справочное сообщение не будет удалено с дисплея. Удалить сообщение нажатием *OK*.

В приведённом ниже списке перечисляются в числовом порядке все справочные сообщения, которые появляются на панели управления.

Код	Разъяснения		Комментарии
H101	**Выключатель экспозиции**	Кнопка экспозиции была отпущена до завершения экспозиции.	Увести пациента с рентгеновского аппарата перед перемещением рамы C-типа. Нажать кнопку экспозиции и удерживать её в нажатом состоянии в течение всей экспозиции.
H102		Залипание кнопки экспозиции или короткое замыкание в кабеле.	Отпустить кнопку экспозиции. При необходимости связаться с местным техником по обслуживанию для замены выключателя экспозиции.
H105	**Кнопка аварийной остановки**	Нажата кнопка аварийной остановки.	Все движения рентгеновского аппарата заблокированы, излучение не вырабатывается. Увести пациента с рентгеновского аппарата. Затем отпустить кнопку аварийной остановки для возобновления нормального функционирования.
H115	**DEC**	Функция DEC принимает слишком много излучения.	Изменить значения экспозиции.
H116		Функция DEC принимает слишком мало излучения.	Изменить значения экспозиции.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Код	Разъяснения		Комментарии
H142	**Движение по высоте**	Движение по высоте невозможно, поскольку была приведена в действие пластина остановки, расположенная в нижней части колонны.	Перед возобновлением движения колонны необходимо устранить все препятствия на её пути.
H144		Движение по высоте невозможно по причине залипания одной (или нескольких) кнопок управления позиционированием или позиционирующего джойстика.	Отпустить кнопку/джойстик.
H151	**Сетевое напряжение**	Во время съёмки сетевое напряжение было слишком низким.	Экспозиция была прервана. За помощью следует обращаться к местному технику по обслуживанию.
H152		Слишком низкое сетевое напряжение.	Съёмка невозможна. За помощью следует обращаться к местному технику по обслуживанию.
H161	**Температура**	Температура тубуса рентгеновской трубки слишком велика.	Выждать несколько минут, пока тубус рентгеновской трубки не охладится.
H162		Температура электродвигателя подъёма слишком высока.	Выждать несколько минут, пока электродвигатель подъёма не охладится.
H163		Температура блока питания (PSU) слишком высока.	Выждать несколько минут, пока блок питания не охладится.
H165		Температура тубуса рентгеновской трубки слишком высока для выбранных значений экспозиции.	Выждать несколько минут, пока тубус рентгеновской трубки не охладится.
H166		Превышение максимального уровня энергии тубуса рентгеновской трубки.	Выждать несколько минут, пока тубус рентгеновской трубки не охладится или использовать более низкие значения напряжения и тока экспозиции.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Код	Разъяснения		Комментарии
H171	**Сообщения, относящиеся к пользователю**	Датчик не прикреплён надлежащим образом к раме C-типа.	Присоединить датчик и/или зафиксировать его в соответствующей позиции.
H172		Датчик не прикреплён надлежащим образом к цефалостату.	Присоединить датчик и/или зафиксировать его в соответствующей позиции.
H175		Выбор программы персонального компьютера находится в конфликте с выбранной программой рентгеновского аппарата.	Выбрать другой режим экспозиции в программе "Romexis".
H176		Нарушение границы безопасного участка в томографическом режиме.	Изменить значения для толщины, положения или угла слоя.
H177		Экспозиция при данных установках невозможна.	Изменить установки для участка мишени.
H178		Экспозиция при данных установках невозможна.	Изменить установки.
H180		Функция динамической установки экспозиции (DEC) недоступна.	
H181		Процесс получения изображений в программе "Romexis" отменён.	
H182		Превышение времени ожидания при передаче данных по изображению.	Экспозиция была прервана. За помощью следует обращаться к местному технику по обслуживанию.
H183		Присоединённый датчик непригоден для выбранной программы.	Заменить датчик.
H184		Снять трёхмерный датчик (3D).	
H185		Трёхмерный датчик не присоединён надлежащим образом.	Присоединить датчик и/или зафиксировать его в соответствующей позиции.
H186		Не определён IP-адрес для трёхмерного датчика.	
H187		Проблема при передаче данных по изображению.	Экспозиция была прервана. За помощью следует обращаться к местному технику по обслуживанию.
H189		Прикосновение к панели управления во время экспозиции.	Экспозиция была прервана.
H192		Невозможно включить излучение или связь с персональным компьютером (i410) при включении демонстрационных лицензий (i510).	Сначала отключить демонстрационные лицензии (i510), а затем включить излучение или связь с персональным компьютером (i410).

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Код	Разъяснения		Комментарии
H195		Для получения размера пациента не должна использоваться программа трёхмерного сканирования отпечатка (3D Impression).	Использовать программу трёхмерного сканирования отпечатков (3D Impression) только для выполнения съёмки отпечатков или гипсовых слепков.
H196		Перед получением цефалометрических изображений необходимо снять все опоры пациента для трёхмерной/ панорамной съёмки.	

20 СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ

ПРИМ. При получении сообщения об ошибке следует обратиться к местному технику по обслуживанию

Рентгеновский аппарат имеет функцию самодиагностики, которая отслеживает его функционирование. Если система обнаруживает техническую неисправность, на панели управления будет появляться сообщение об ошибке (например, E201).

Сообщение об ошибке указывает на то, что в рентгеновском аппарате имеется проблема, которая требует устранения до того, как можно будет выполнять дальнейшие экспозиции. Рентгеновский аппарат не будет принимать от пользователя никаких команд до тех пор, пока сообщение об ошибке не будет удалено с дисплея. Увести пациента с рентгеновского аппарата. Затем удалить сообщение об ошибке нажатием кнопки *OK*.

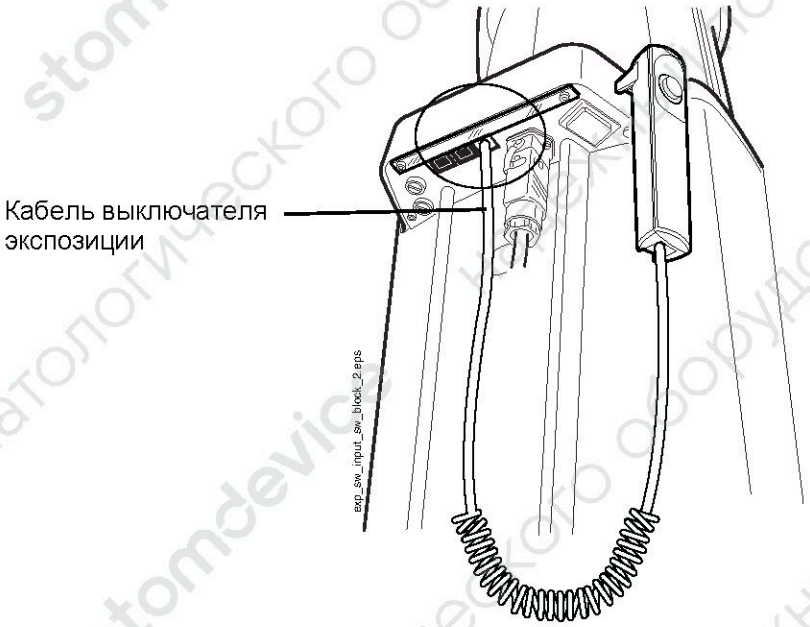
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

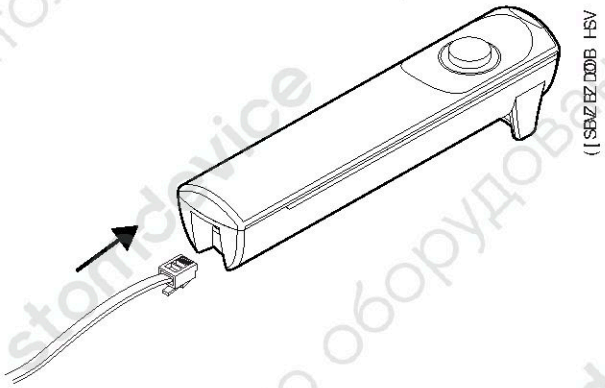
21 ПРИСОЕДИНЕНИЕ КАБЕЛЕЙ

21.1 Присоединение кабеля выключателя экспозиции

Присоединить кабель выключателя экспозиции к правой боковой клемме с нижней стороны верхней части стационарной колонны.



Присоединить другой конец к выключателю экспозиции.



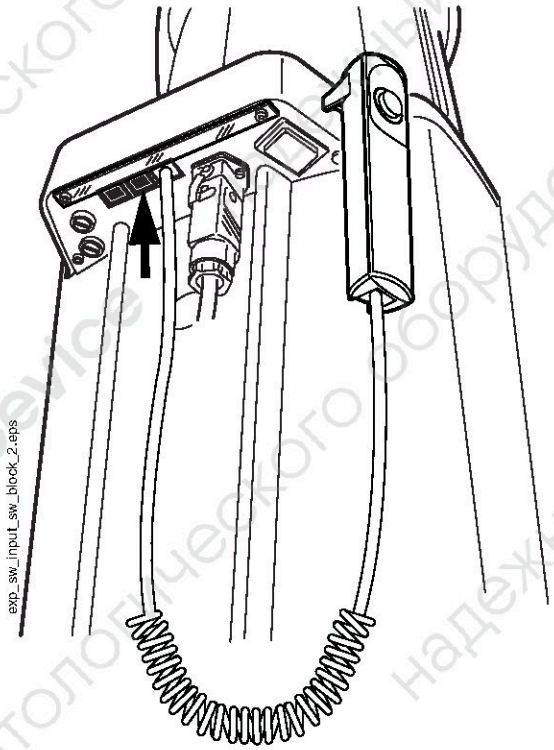
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

21.2 Присоединение кабеля внешней панели управления (дополнительной)

Дополнительная внешняя панель управления может быть установлена, например, на экране защиты от излучения. Это позволит контролировать сообщения на панели управления при выполнении экспозиции.

Кабель внешней панели управления присоединяется к средней клемме, расположенной в на нижней стороне верхней части стационарной колонны.



21.3 Отсоединение кабелей



При необходимости отсоединения каких-либо кабелей, присоединённых к клемме, расположенной на нижней стороне верхней части стационарной колонны необходимо снять фиксирующую пластину.

Для снятия фиксирующей пластины необходимо вывернуть два винта M4X12 DIN7984, используя торцовый ключ 2,5 мм.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

22 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЗА ЗАЯВЛЕНИЕМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ОБРАЩАТЬСЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ РУКОВОДСТВУ

22.1 Технические данные

Генератор	Резонансного режима, с цифровым управлением, 80...160 кГц в соответствии с МЭК 60601-2-7: 1998	
Рентгеновская трубка	Toshiba D-054SB	
Размер фокусного пятна	0,5 x 0,5 мм в соответствии с МЭК 60336	
Общая фильтрация	Панорамная	мин. 2,5 мм Al
	Томографическая	мин. 2,5 мм Al
	Цефалометрическая	мин. 2,5 мм Al
	3Ds/3D	мин. 2,5 мм Al + 0,5 мм Cu
Анодное напряжение	Панорамная	54 - 84 кВ ±5%
	Томографическая	54 - 84 кВ ±5%
	Цефалометрическая	60 - 84 кВ ±5%
	3D s/3D	50 - 90 кВ ±5%
Анодный ток	Панорамная	1 - 16 мА ±10%
	Томографическая	1 - 16 мА ±10%
	Цефалометрическая	1 - 16 мА ±10%
	3Ds/3D	1 - 14 mA ±10%
Линейность выхода излучения	< 0,1	
Период охлаждения	Контролируется автоматически	
Время экспозиции	Панорамная	2,7 - 16 с, как указано ±10%
	Томографическая	2,9 - 12 с, как указано ±10%
	Транстомографическая	24 - 95 с, как указано ±10%
	Цефалометрическая/ нормальная	12 - 18,7 с, как указано ±10%
	Цефалометрическая/ высокоскоростная	6,4 - 9,9 с, как указано ±10%
	3Ds/3D	Импульсная, эффективная 2,4 - 12 с
Расстояние источник-изображение	Панорамная	500 мм (19,68 дюйма)
	Томографическая	500 мм (19,68 дюйма)
	Цефалометрическая	170 см (66,92 дюйма)
	3Ds/3D	527 мм (20,74 дюйма)
Увеличение	Панорамная	постоянное 1,2
	Томографическая	постоянное 1,5
	Цефалометрическая	постоянное 1,13
	3Ds/3D	постоянное 1,57

Свойства панорамного/цефалометрического изображения:

Размер светодиодного пикселя	48 мкм
Активная поверхность светодиодов	Панорамная 6 x 146 мм (0,24 x 5,74 дюйма) Цефалометрическая 6 x 279 мм (0,24 x 10,98 дюйма)

Свойства трёхмерного изображения:

Размер пикселя плоской панели	127 мкм
Активная поверхность плоской панели	3Ds: 8 x 13 см (3,2 x 5,1 дюйма) 3D: 13 x 13 см (5,1 x 5,1 дюйма)

Свойства изображения SmartPan:

Размер пикселя плоской панели	127 мкм
Активная поверхность плоской панели	0,8 x 13 см (0,31 x 5,1 дюйма)

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Сетевое напряжение	100 - 132 В~ / 50- 60 Гц 180 - 240 В~ / 50 Гц
Сетевой ток	8 - 15 А
Сетевые гармоники	cos лучше, чем 0,9
Максимально допустимое кажущееся полное сопротивление сети питания	0,5 Ом (100 В переменного тока)
Максимальное непрерывное рассеяние тепла	< 250 Вт
Электрическая классификация	Класс I, тип B

Предохранители

ПРЕДОХРАНИТЕЛИ	180-240 В~	100-132 В~	ТИП
2 предохранителя, заменяемых пользователем	8A FF	16A FF/500 В	195100 ELU

Масса	119 кг (263 фунта) 137 кг (304 фунта) с цефалостатом
Цвет	RAL 9016

Требования к окружающей среде

Температура окружающей среды **Панорамный/цефалометрический рентгеновский аппарат:**

Эксплуатация: от +5°C до +40°C
Хранение: от ±0°C до +50°C

Рентгеновский аппарат 3Ds/3D:
Эксплуатация: от +10°C до +30°C
Хранение: от ±0°C до +50°C

Влажность 15% - 85%

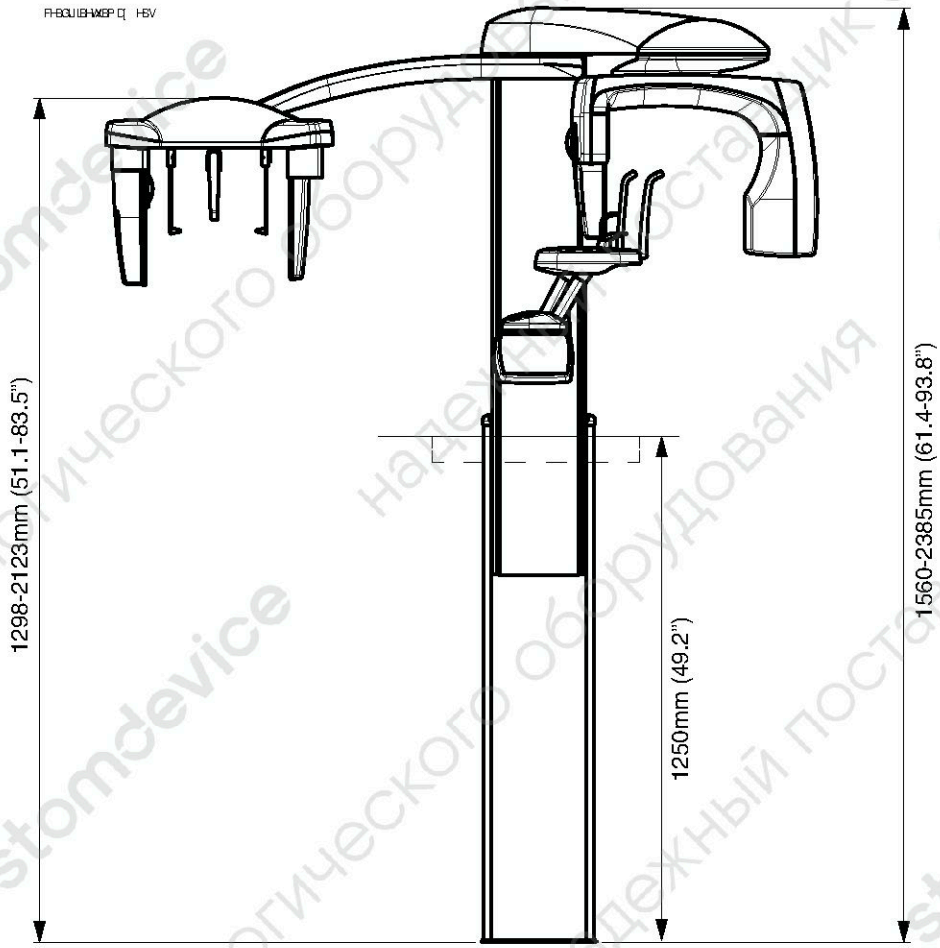
Оригинальный производитель

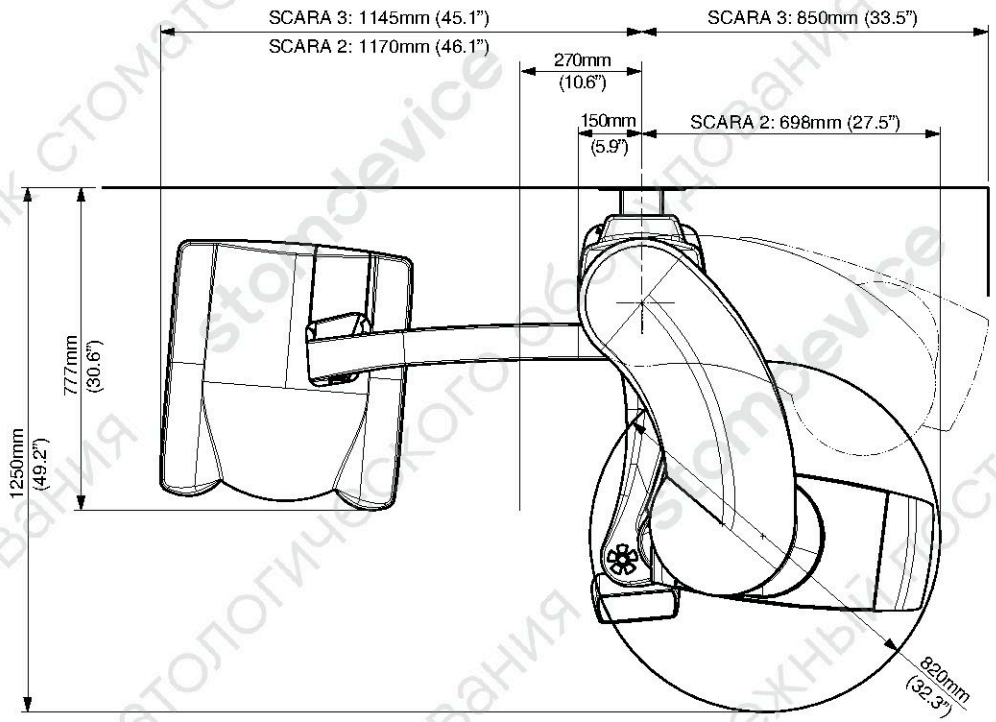
PLANMECA Oy, Асентаянкату 6, FIN-00880 Хельсинки, ФИНЛЯНДИЯ
телефон: +358 20 7795 500, факс: +358 20 7795 555, www.planmeca.com

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

22.2 Габаритные размеры





https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

22.3 Минимальные потребности в пространстве для эксплуатации

ПРИМ. Может быть установлена максимальная высота для приспособления к кабинетам с низкими потолками.

Оборудование	Ширина	Глубина	Высота
Рентгеновский аппарат SCARA 2	1350 мм 53,1 дюйма	1630 мм 64,2 дюйма	1560 - 2385 мм 61,4 - 93,9 дюйма
Рентгеновский аппарат SCARA 2 с цефалостатом	2030 мм 79,9 дюйма	1630 мм 64,2 дюйма	1560 - 2385 мм 61,4 - 93,9 дюйма
Рентгеновский аппарат SCARA 3	1500 мм 59,1 дюйма	1630 мм 64,2 дюйма	1560 - 2385 мм 61,4 - 93,9 дюйма
Рентгеновский аппарат SCARA 3 с цефалостатом	2150 мм 84,6 дюйма	1630 мм 64,2 дюйма	1560 - 2385 мм 61,4 - 93,9 дюйма

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Planmeca Oy | Asentajankatu 6 | 00880 Helsinki | Finland

tel. +358 20 7795 500 | fax +358 20 7795 555 | sales@planmeca.com | www.planmeca.com

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ