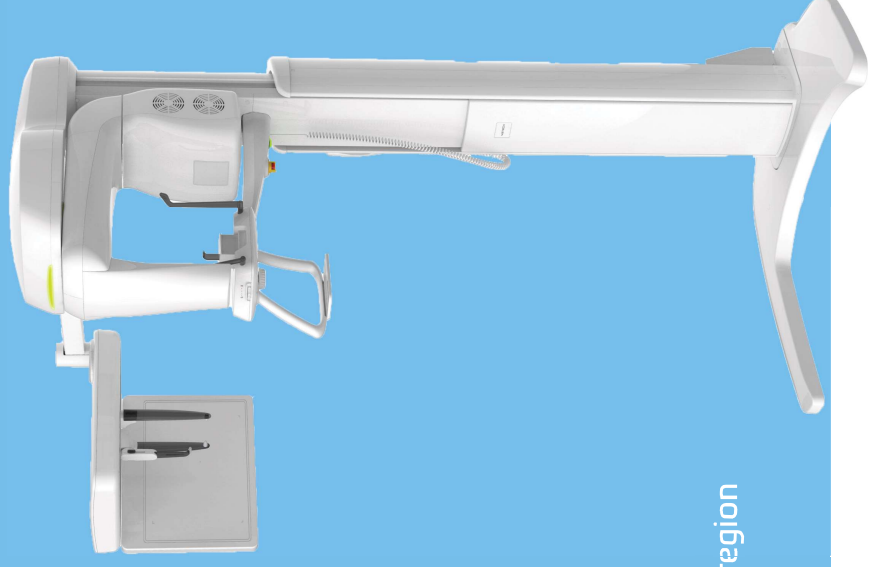


PaX-i Plus™

User Manual Version 1.39

Model : PCH-30CS

- English
- Français
- Deutsch
- Italiano
- Español
- русский



For the European region

vatech

vatech PaX-i Plus™ User manual For the European region

PaX-i Plus™

Postal Code: 18449
13, Samsung 1-ro 2-gil, Hwaseong-si, Gyeonggi-do, Korea
www.vatech.com

vatech

РУССКИЙ

Примечание	i
Условные обозначения, используемые в Руководстве	ii
1. Обзор системы визуализации	1
1.1 Обзор оборудования.....	3
1.2 Аварийный выключатель	7
1.3 Реле экспозиции.....	8
2. Начало работы	9
2.1 Включение оборудования	9
2.2 Рекомендуемые требования к ПК.....	10
2.3 Запуск программы просмотра изображений (EzDent-i).....	12
3. Получение изображений PANO.....	17
3.1 Настройка параметров экспозиции.....	17
3.2 Позиционирование пациента.....	23
3.3 Рентгеновское облучение	40
3.4 Завершение сканирования.....	42
3.5 Проверка полученных снимков.....	42
4. Получение снимков CEPH (дополнительный).....	43
4.1 Настройка параметров экспозиции.....	43
4.2 Позиционирование пациента.....	47
4.3 Рентгеновское облучение	57
4.4 Завершение сканирования.....	59
4.5 Проверка полученных снимков.....	59

Примечание

Благодарим Вас за приобретение системы экстраоральной визуализации **PaX-i Plus (модель: PCH-30CS)**.

Руководство пользователя является частью изделия.

Данное руководство описывает способ управления системой **PCH-30CS**.
Рекомендуется внимательно ознакомиться с данным руководством для наиболее эффективного использования оборудования.

Соблюдайте все меры предосторожности, сообщения по технике безопасности и предупреждения, которые появляются в данном руководстве.

Из-за постоянного технологического усовершенствования, руководство не может содержать самую последнюю информацию и может быть изменено без предупреждения пользователей. Для получения дополнительной информации, не указанной в данном руководстве, необходимо связаться с нами по адресу:

VATECH Co., Ltd.

Телефон: **+82-1588-9510**

Электронная почта: gcs@vatech.co.kr

Веб-сайт: www.vatech.com

Название руководства: Руководство пользователя для PaX-i Plus (модель: PCH-30CS)

Версия: **1.39**

Дата публикации: **2022-09**

Copyright by © 2018 VATECH Co., Ltd.

Все права защищены.

Документация, название бренда и логотип используемые в данном руководстве защищены авторским правом.

Ни одна часть данного руководства не может быть воспроизведена, распространена или переписана без письменного разрешения производителя.

Мы оставляем за собой право вносить любые изменения, необходимые для технического усовершенствования.

Условные обозначения, используемые в Руководстве

В этом руководстве используются нижеуказанные символы. Убедитесь в полном понимании Вами каждого символа и следуйте прилагаемым инструкциям.

Во избежание травм и/или повреждения оборудования, пожалуйста, соблюдайте все предупреждения и указания по технике безопасности, указанные в этом документе.

 WARNING	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Обозначает информацию, выполнять которую необходимо с максимальной осторожностью. Несоблюдение данного указания может привести к повреждению оборудования или физической травме оператора и/или пациента.
 CAUTION	ОСТОРОЖНО	Обозначает ситуацию, требующую оперативных и осторожных мер, специфических средств или неотложной медицинской помощи.
IMPORTANT	ВАЖНО	Обозначает ситуацию или действие, которое может привести к проблемам с оборудованием и/или его использованием.
NOTICE	ПРИМЕЧАНИЕ	Подчеркивает важную информацию или предоставляет полезные советы и подсказки.
	РАДИАЦИЯ	Обозначает потенциальную опасность воздействия радиации.
	ОДНОРАЗОВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	Обозначает компонент, который необходимо менять с каждым новым пациентом.
	Восприимчивость к ЭСР	Означает, что элемент оборудования подвержен вредному воздействию электростатических разрядов.

1. Обзор системы визуализации

PaX-i Plus (модель: PCH-30CS) является усовершенствованной системой цифровой рентгеновской визуализации 2-в-1, объединяющей в себе возможности визуализации PANO и CEPH (дополнительный).

PaX-i Plus предназначена для использования в панорамных и цефалометрических изображениях оральной и черепно-лицевой анатомии для предоставления диагностической информации для взрослых и педиатрических пациентов.

Система **PaX-i Plus** может быть использована только стоматологами, рентгенологами и другими специалистами, имеющими лицензию для осуществления рентгеновских исследований, согласно закону того региона, в котором данная система будет использоваться.

Стандарты и нормы

PaX-i Plus (модель: PCH-30CS) сконструирована и разработана в соответствии с требованиями следующих международных стандартов и норм:

- МЕДИЦИНСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ИСПОЛЬЗУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ,
ПО ОПАСНОСТИ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ И МЕХАНИЧЕСКОГО
УДАРА СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ СЛЕДУЮЩИМ СТАНДАРТАМ:
ANSI/AAMI ES60601-1 (2005) + AMD 1 (2012), CAN/CSA-C22.2 № 60601-1 (2014), IEC 60601-1-3 (2008), IEC 60601-2-63 (2012)
- 21 CFR 1020.30, 31
- Публикация PS 3.1-3.18, 2008 стандарта Национальной ассоциации производителей электрооборудования (NEMA)

CE
2460

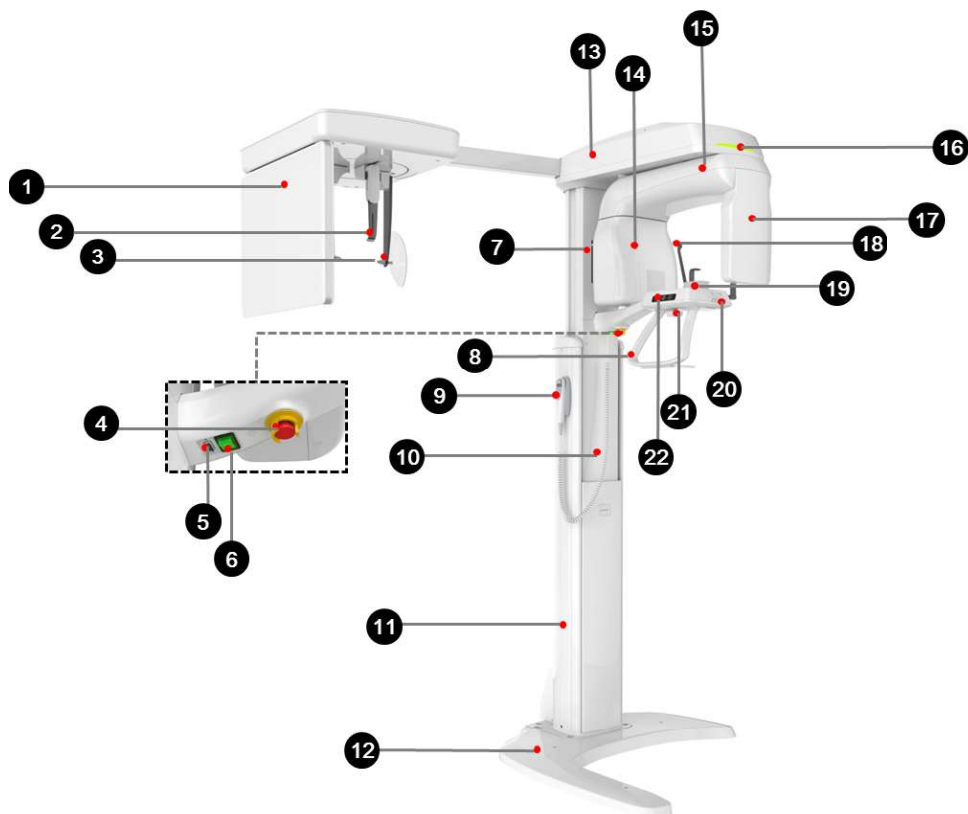
Данное оборудование относится к классу IIb и получило маркировку CE в апреле 2007 года для соответствия нормам согласно пересмотренной Директиве 93/42 ЕЕС Европейского Союза по медицинским приборам.

Классификации (IEC 60601-1 6.1)

- Степень защиты от проникновения воды: Стандартное оборудование: IPX0
- Степень защиты от удара электрическим током: оборудование класса 1, детали, находящиеся в непосредственном контакте с телом пациента, типа В (опора для подбородка, прикусной блок и чехол, назальное устройство позиционирования и чехол, ушной стержень и колпачок, пластина для запястья)



1.1 Обзор оборудования



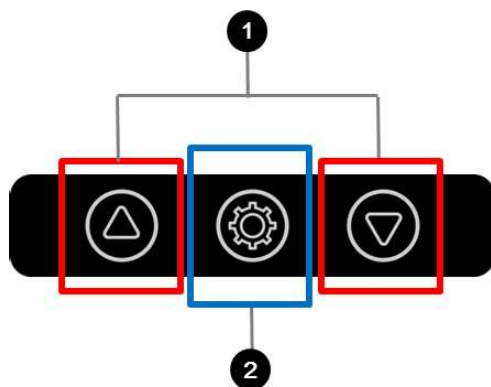
№	Деталь	Описание
1	Рентгеновский детектор для СЕРН (дополнительный)	Xtmaru2602CF
2	Назальный локализатор	– Позиционирует пациента во время получения изображений СЕРН. – Линейка используется для справки на полученном изображении, которое отличается от фактического размера
3	Ушные штифты	Фиксируют голову пациента во время получения изображений СЕРН .
4	Аварийный выключатель	Моментально останавливает движущиеся части и полностью отключает питание электрических компонентов оборудования.
5	Разъём D-sub	Порт входного сигнала для переключателя ПОДНЯТИЯ/ОПУСКАНИЯ стойки

1. Обзор системы визуализации

№	Деталь	Описание
6	Главный переключатель питания	Включает / выключает основное электропитание оборудования.
7	Рычаг горизонтального луча	Выравнивает горизонтальный луч в режиме PANO.
8	Рамка рукоятки	Прочно удерживается пациентом во время визуализации, чтобы стабилизировать его / ее положение.
9	Переключатель для ПОДНЯТИЯ/ОПУСКАНИЯ стойки (дополнительно)	Регулирует высоту вертикальной рамы.
10	Телескопическая стойка	Передвигается кнопкой или переключателем ПОДНЯТИЯ/ОПУСКАНИЯ стойки для позиционирования пациента.
11	Неподвижная стойка	Поддерживает всю часть оборудования.
12	Основание (дополнительно)	Служит балансировкой оборудования и поддерживает его безопасность.
13	Вертикальная рама	Держит вращающийся блок. Возможно управление переключателем для ПОДНЯТИЯ/ОПУСКАНИЯ стойки.
14	Рентгеновский генератор	Электронно-лучевая трубка, где вырабатываются рентгеновские лучи.
15	Вращающийся блок	Вращается вокруг головы пациента во время получения изображения. (Его движения отличаются в зависимости от режима сканирования.)
16	Светодиодная лампа	Отображает состояние рентгеновского облучения. - Зеленый: Режим ожидания - Желтый: В рабочем состоянии
17	Рентгеновский детектор для PANO	Xtargu1501CF-PLUS
18	Височные опоры	Поддерживает голову пациента, придерживая виски. Используется в режиме PANO.
19	Опора для подбородка	Место для подбородка.
20	Рычаг лазерного маркера клыков	Выравнивает лазерный маркер клыков в режиме PANO.
21	Колесо OPEN/CLOSE височных опор	Регулирует височные опоры для позиционирования пациента.

№	Деталь	Описание
22	Панель управления	<p>Управляет лазерным лучом и регулирует высоту вертикальной рамы. (Для подробной информации, смотрите раздел 1.1.1 Панель управления.)</p> 

1.1.1 Панель управления



№	Деталь	Описание
1	Кнопка ПОДНЯТИЯ/ОПУСКА НИЯ стойки	Перемещает вертикальную раму вверх или вниз. (Для того чтобы отрегулировать высоту опоры для подбородка)
2	Лазерный луч Кнопка ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧ ЕНИЯ	Включает/выключает лазерный луч.

1.2 Аварийный выключатель

Во время работы, могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- Рентгеновское излучение, даже после того, как **Реле экспозиции** был отпущен
- Физическая травма пациента или повреждение оборудования
- Другие аварийные ситуации

Если во время получения изображения возникает проблема, нажмите красный **Аварийный выключатель**, чтобы немедленно остановить движущиеся части и отключить от электричества электрические детали оборудования. Для перезапуска оборудования, поверните **Аварийный выключатель** по часовой стрелке, пока он не выскочит.

Аварийный выключатель находится под нижней части вертикальной рамы.

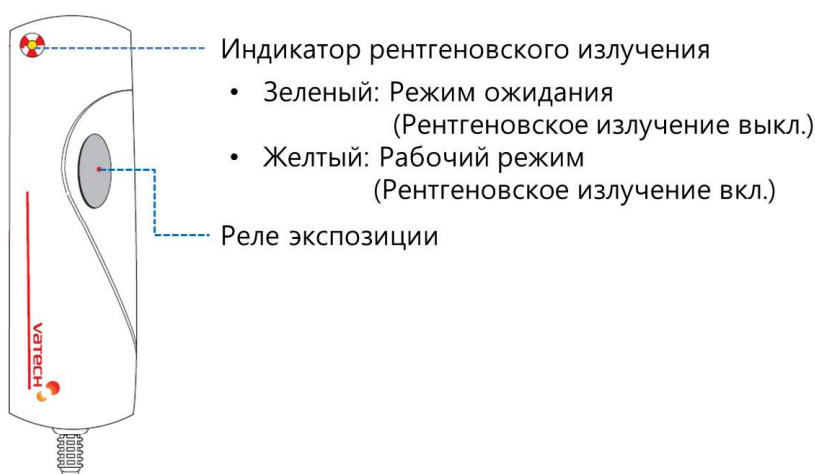


1.3 Реле экспозиции

Реле экспозиции позволяет оператору контролировать получение изображения из-за пределов рентгеновского кабинета.

Нажмите и удерживайте **Реле экспозиции** до получения изображения. Преждевременное освобождение **Реле экспозиции** приведет к срыву получения изображения.

Нажатие **Реле экспозиции** активирует желтый светодиодный индикатор. Этот цвет указывает на то, что идет рентгеновское излучение.



IMPORTANT

- **Реле экспозиции** является съемной деталью. Убедитесь в том, чтобы во время работы кабель **Реле экспозиции** случайно не отделился от блока.
- Сохраняйте словесный/визуальный контакт с пациентом во время экспозиции. Если во время экспозиции возникнет какая-либо проблема, то следует немедленно отпустить **Реле экспозиции**.

2. Начало работы

2.1 Включение оборудования



- Во время запуска оборудования не размещайте пациента близко к нему. Это может привести к травме пациента и повреждению оборудования.
- Не включайте компьютер, пока оборудование находится в рабочем состоянии. Это может привести к ошибке на оборудовании.



- Неустойчивая температура может привести к образованию конденсата внутри оборудования. Не включайте оборудование, пока оно не достигнет нормальной комнатной температуры.
- Перезапуск оборудования: После выключения оборудования, подождите приблизительно 20 секунд, перед повторным включением.
- Перед работой прогрейте оборудование в течение 5 минут. Для достижения наилучшего качества изображения рекомендуется проводить фазу прогрева более 30 минут.



Если оборудование не использовалось длительное время, дайте ему достаточно времени, чтобы прогреться. Это продлит срок службы рентгеновской трубки.

Система визуализации в основном состоит из оборудования для визуализации и компьютера.

Перед включением оборудования, убедитесь в том, что оборудование и компьютер были установлены правильно.

- Включите компьютер.
- Для того чтобы включить оборудование, нажмите на **Главный переключатель питания**, который находится под нижней части вертикальной рамы.



Главный переключатель питания обесточивает цепи на всех полюсах одновременно.

- Убедитесь в том, что зеленый светодиодный индикатор в верхней части оборудования включен.


2.2 Рекомендуемые требования к ПК

IMPORTANT

- Необходимо обеспечить соответствие конфигурации системы ПК системным требованиям ПО для визуализации и просмотра изображений.
- Так как из-за нехватки ресурсов может снизиться качество изображения, следует соблюдать требования, описанные в таблицах ниже.
- Компоненты ПК должны быть сертифицированы UL/CSA.
- ПК должен быть заземлен надлежащим образом.
- Многоместные розетки не должны располагаться на полу.
- В случае установки оборудования в среде с нестабильной подачей электроэнергии настоятельно рекомендуется использовать автоматический регулятор напряжения для поддержания стабильного напряжения на линии.

Деталь	Технические характеристики
Процессор	Intel Core™ i5-7500 3.4 2133 4C CPU
Набор микросхем	Набор микросхем Intel C236
ОЗУ	16 ГБ DDR4-2133 nECC (2x8 ГБ) Небуферизованное ОЗУ
Жесткий диск	1TB SATA 7200 rpm
Графическая плата	NVIDIA GTX 1050Ti
Интерфейс Ethernet	Встроенный контроллер Intel I218LM PCIe GbE
Разъем последовательного интерфейса (RS232)	3-й последовательный порт PCI-Express (NEXT-SL601 PCIe)
Источник питания	400 Вт 90% эффективное шасси
Слоты	2 слот PCIe Gen3 x16 1 слот PCIe Gen3 x 8 1 слот PCIe Gen2 x 4 1 слот PCIe Gen2 x 1 1 PCIe 32 бит / 33 МГц
Привод CD или DVD	DVDRW
Операционная система	Windows 10 Professional 64 бит

IMPORTANT

В Windows 10 следует отключить Windows Defender. 
 Когда Windows Defender отключен, система Windows 10 не защищена от вирусов и вредоносного ПО.

WARNING

Если необходимо установить карту захвата, подключите ее в слот x4 express.

2.3 Запуск программы просмотра изображений (EzDent-i)

Программа визуализации связана с программой **EzDent-i**, и пользователь может анализировать изображение, полученное из программного обеспечения консоли, легко и быстро. На рабочем столе дважды нажмите значок **EzDent-i**. Откроется главное окно **EzDent-i**.

NOTICE

Дополнительную информацию по теме см. в **Руководстве пользователя для EzDent-i**.

NOTICE

Средства безопасности

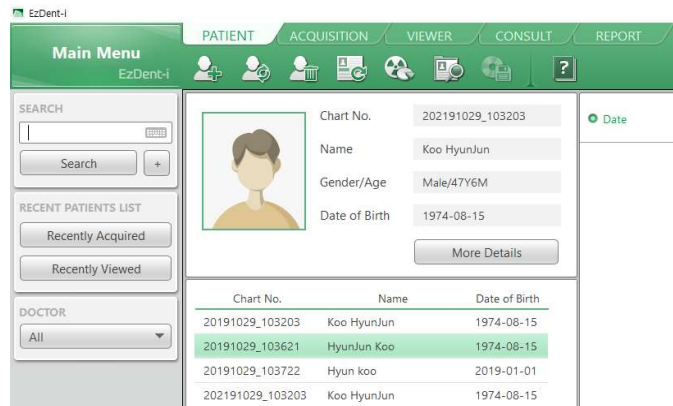
- Программное обеспечение **EzDent-i** рекомендуется устанавливать и использовать в защищенной рабочей среде для предотвращения доступа к ней неавторизованных лиц. На компьютерах, подключенных к сети, должны применяться встроенный брандмауэр Windows, антишпионское ПО Windows Defender, а также часто используемые инструменты безопасности и прикладные системы сторонних производителей.
- Рекомендуется использовать последние обновления антивирусного программного обеспечения и брандмауэра.
- Программное обеспечение может быть обновлено только производителем. Строго запрещено несанкционированное обновление программного обеспечения через сторонних производителей. По вопросам кибербезопасности, связанным с программным обеспечением и медицинским оборудованием, обращайтесь к производителю.

NOTICE


Для стоматологической рентгеновской системы **PCH-30CS** доступ к программному обеспечению консоли осуществляется через программу просмотра 2D-изображений (**EzDent-i**). Программное обеспечение консоли не имеет собственного функционала хранения изображений и не может хранить информацию о пациенте.


2.3.1 Создание новой карты пациента

Чтобы создать новую карту пациента в программном обеспечении EzDent-i:



Главное окно EzDent-i

1. Выберите вкладку **PATIENT** и нажмите . После нажатия кнопки появится диалоговое окно, представленное ниже.

2. В диалоговом окне заполните поля **Chart No.** и **Name**. При необходимости заполните другие поля, такие как социальный идентификатор и номер мобильного телефона.
3. Чтобы сохранить новую карту пациента, нажмите кнопку .

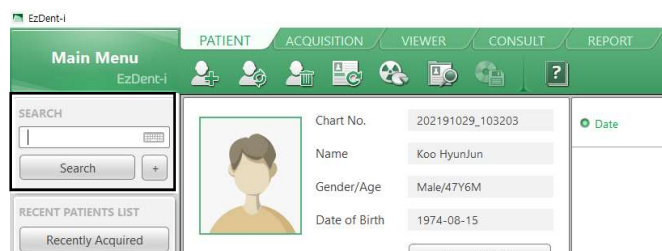
NOTICE

Номер карты и имя пациента являются обязательными полями. Вы не можете оставить их пустыми.

2.3.2 Поиск карт пациентов

Чтобы найти карту пациента, сохраненную в EzDent-i:

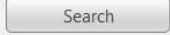
1. В поле поиска введите **имя пациента** или **номер карты**.

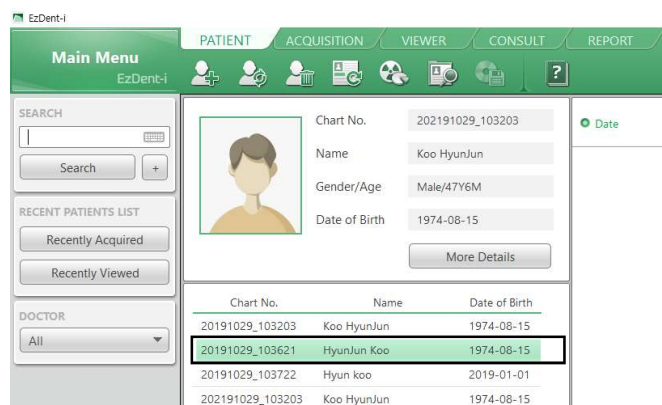


Для поиска записи пациента можно использовать виртуальную клавиатуру. Нажмите значок клавиатуры рядом с полем поиска, чтобы использовать виртуальную клавиатуру.

NOTICE



2. Нажмите .
3. Проверьте данные и дважды щелкните по записи с совпадающим номером карты или именем пациента.



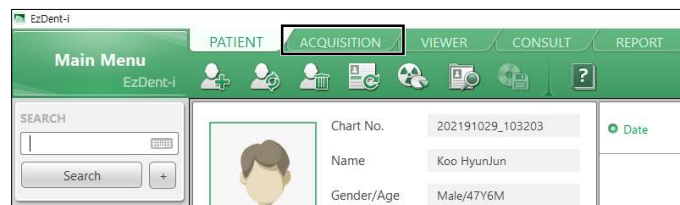
2.3.3 Запуск программного обеспечения консоли

Чтобы запустить программное обеспечение консоли:

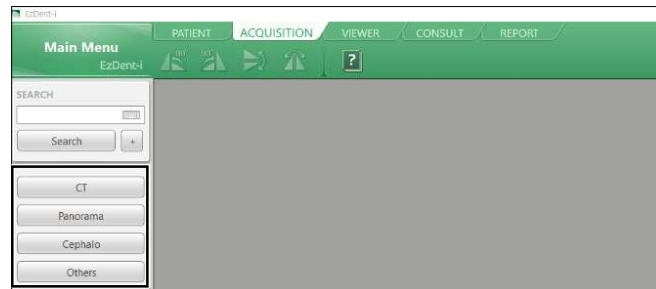
NOTICE

Перед запуском программного обеспечения консоли необходимо создать новую информацию о пациенте. Дополнительную информацию см. в разделе 2.3.1 «Создание новой карты пациента».

1. Выполните поиск и выберите карту пациента.
2. Нажмите вкладку **ACQUISITION**.



3. Выберите метод визуализации, при помощи которого вы хотите получить изображение. Отображаемые варианты могут отличаться для разных типов оборудования.



Разделительная страница

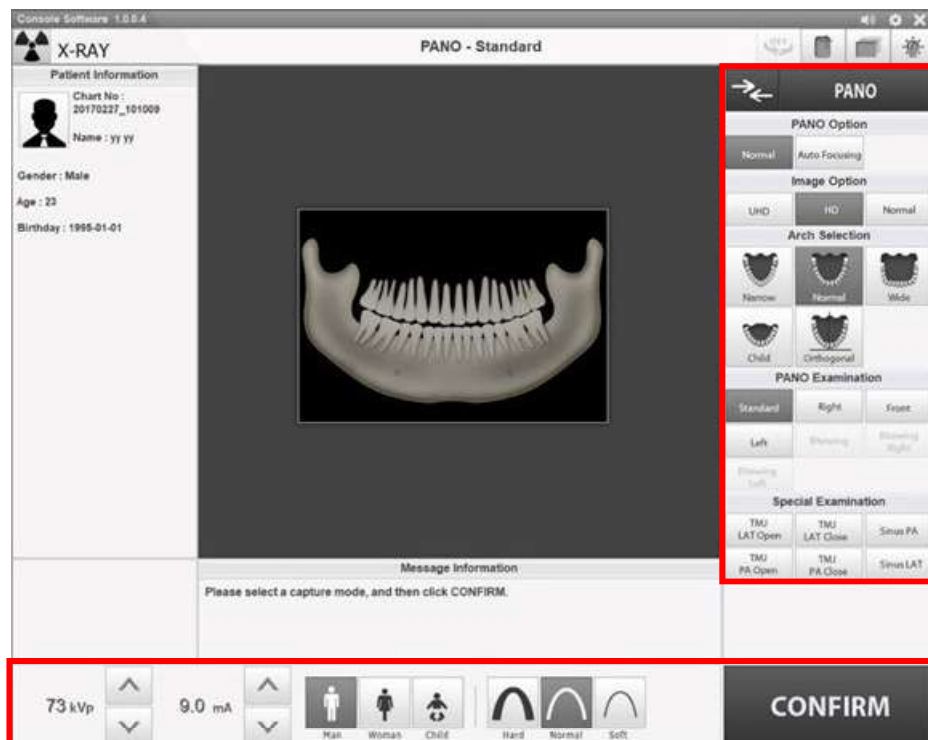
3. Получение изображений PANO

3.1 Настройка параметров экспозиции

Для получения изображений PANO в первую очередь необходимо выполнить действие **2. Начало работы**. В противном случае, сначала необходимо вернуться к действию **2. Начало работы** и завершить его.

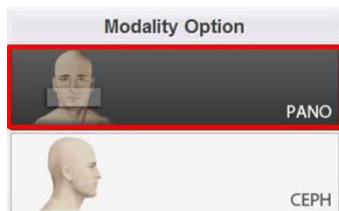
NOTICE

Вы можете настроить параметры визуализации на программном обеспечении консоли, используемом на ПК.



3. Получение изображений PANO

1. В опции модальности на главном экране нажмите кнопку PANO.



NOTICE

Кнопка "СЕРН" отображается лишь тогда, когда каждая программа визуализации включена в систему оборудования.

2. Выберите опцию Pano.



Режим	Описание
Обычный (по умолчанию)	- Предоставляет нормальное панорамное изображение.
Автофокус (дополнительно)	- Выборочно предоставляет несколько конкретных панорамных изображений, имеющих разные фокусные плоскости.

3. Выберите опцию изображения.



Режим	Описание
UHD (дополнительно)	Изображение с ультравысоким разрешением
HD (по умолчанию)	Изображение с высоким разрешением
Нормальный	Изображение со стандартным качеством

4. Выберите дугу.



Выбор дуги	Описание
Узкий	Панорамное изображение V-образных небных дуг (у небольшого количества взрослых женщин)
Нормальный	Панорамное изображение небных дуг у нормального взрослого человека
Широкий	Панорамное изображение небных дуг квадратной формы (у некоторого количества взрослых мужчин)
Ребенок	Панорамное изображение небных дуг у детей, доза рентгеновского излучения приблизительно на 40% меньше, чем в обычном режиме.
Прямоугольный	<p>Панорамное изображение, где рентгеновский угол проходит между зубами вертикально, таким образом наложение изображений сводится к минимуму.</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">NOTICE</div> <div> <p>При выборе опции Orthogonal Arch (Ортогональная дуга) активируются опции исследования рентгеночувствительной пленки (Bitewing (Рентгеночувствительная пленка), Bitewing Incisor (Рентгеночувствительная пленка резца) (дополнительно), Bitewing Right (Правая рентгеночувствительная пленка), Bitewing Left (Левая рентгеночувствительная пленка)).</p> </div> </div>

3. Получение изображений PANO

5. На панели Pano Examination (Панорамное исследование) или Special Examination (Специальное исследование) выберите программу исследования.



NOTICE

- Для активации опций исследования рентгеночувствительной пленки- Bitewing (Рентгеночувствительная пленка), Bitewing Incisor (Рентгеночувствительная пленка резца) (дополнительно), Bitewing Right (Правая рентгеночувствительная пленка), Bitewing Left (Левая рентгеночувствительная пленка), выберите параметр Orthogonal Arch (Ортогональная дуга) на панели выбора дуги.



- При выборе опции Special Examination (Специальное исследование) панель "PANO Examination" (Панорамное исследование) выключена. Если необходимо выбрать опцию PANO Examination (Панорамное исследование), выберите дугу повторно.

6. На основе информации о пациенте пол / возрастная группа пациента выбирается автоматически. При необходимости, вы можете выбрать опцию вручную.



NOTICE

Возрастная группа		Стандарт VATECH
Child		2 ~ 12 лет
Adult	Man	> 12 лет
	Woman	

7. Выберите интенсивность рентгеновского излучения.



NOTICE

В зависимости от длины окружности головы пациента, интенсивность рентгеновского излучения могут быть классифицированы, как Hard, Normal или Soft :

$$\text{Soft} \leq \text{Normal} \leq \text{Hard}$$

Возрастная группа	Средняя Окружность головы (см)	Ассортимент (см)	Рентгеновский Интенсивность
Child	53±3	>53±3	Hard
		53±3	Normal
		<53±3	Soft
Adult	56±3	>56±3	Hard
		56±3	Normal
		<56±3	Soft

8. Значения напряжения и тока трубки настраиваются автоматически в зависимости от пола / возрастной группы пациента и интенсивности рентгеновского излучения. Для регулировки значений кВп и мА нажмите стрелку **ВВЕРХ/ВНИЗ**. Соответственно, доза регулируется в диапазоне ± 1,0 кВп и ± 1,0 мА.



3. Получение изображений PANO

9. После настройки параметров экспозиции, нажмите кнопку **CONFIRM**.

CONFIRM

NOTICE

При нажатии кнопки **CONFIRM**,

- Вращающийся блок переместится в положение для сканирования.
- Активируется кнопка **READY**. (Это означает, что оборудование готово к рентгеновскому излучению.)
- Активируются три лазерных луча (вертикальный луч, горизонтальный луч и лазерный маркер клыкков).
 - Лазерные лучи выключаются автоматически через 20 минут или при нажатии кнопки **READY**.
- Значения DAP (Dose Area Product (Произведение дозы облучения на площадь)), Scan Time (Время сканирования) и Exposure Time (Время экспозиции) отображаются ниже окна информации о пациенте.

DAP
127.334307 mGy x cm²

Scan-time
13.5 Sec

Exposure-time
13.5 Sec

10. Подведите пациента к оборудованию.

3.2 Позиционирование пациента



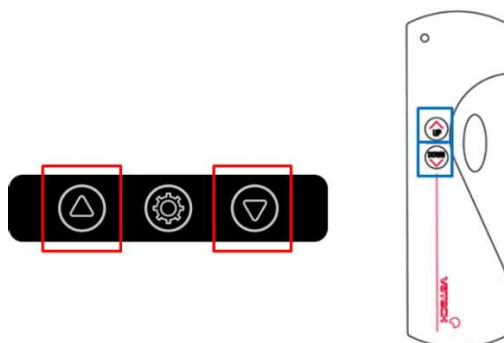
- Для защиты от рассеянной радиации пациентам (особенно, беременным женщинам и детям) рекомендуется надеть рентгенозащитный фартук.
- Не светите лазерным лучом прямо в глаза пациенту. Поскольку это может привести к потере зрения.



- Правильная осанка уменьшит тень, отброшенную от шейного отдела позвоночника пациента.
- Металлические имплантаты или мосты могут привести к снижению качества изображений.
- Настройте лазерный луч должным образом. В противном случае, качество изображения снизится, из-за ложных изображений или расширения / уменьшения изображения.

Подготовка

1. Попросите пациента убрать все металлические предметы (очки, серьги, заколки, зубные брекеты, вставные зубы и т.д.). Металлические предметы могут вызвать ложные изображения и снизить качество изображения.
2. Для защиты от рассеянной радиации рекомендуется надеть на пациента рентгенозащитный фартук.
3. Для того чтобы отрегулировать высоту оборудования в зависимости от роста пациента, нажмите кнопку **ПОДНЯТИЯ/ОПУСКАНИЯ стойки** или опцию переключателя.
4. Нажмите кнопку «Проверка вращения» в программе «Консоль» и убедитесь, что оборудование касается части пациента во время работы оборудования.

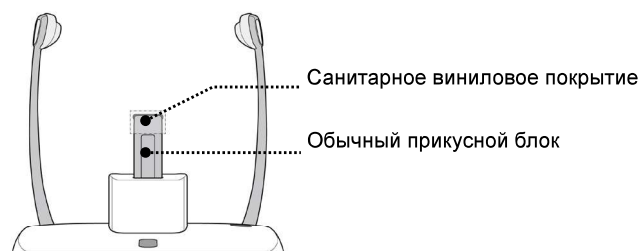


- В общем, визуализация проводится в вертикальном положении пациента. Тем не менее, для визуализации пациентов с особыми обстоятельствами может использоваться табурет. Если используется табурет, убедитесь, что он не препятствует лучам и движению аппарата.

3.2.1 Режим исследования PANO (Standard (Стандартный) / Right (Правый) / Left (Левый) / Front (Передний) / Orthogonal (Прямоугольный))

Позиционирование обычного пациента

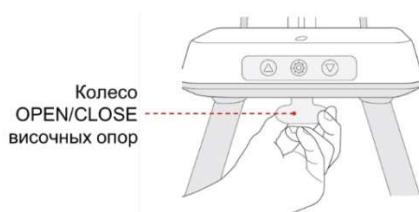
1. Вставьте обычный прикусной блок в обычную опору для подбородка и наденьте на него гигиеническую виниловую накладку.



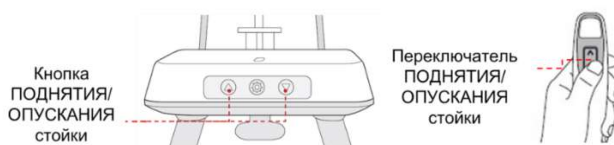
- Гигиеническая виниловая накладка предназначена только для одноразового использования. Необходима замена для каждого нового пациента. Используйте виниловую накладку, разрешенную к медицинскому применению.

- Перед обследованием следующего пациента очистите опору для подбородка и прикусной блок с помощью этилового спирта и протрите сухим полотенцем.

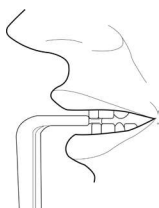
2. Для того чтобы расширить височные опоры, освободите **колесо OPEN/CLOSE височных опор** на панели управления.



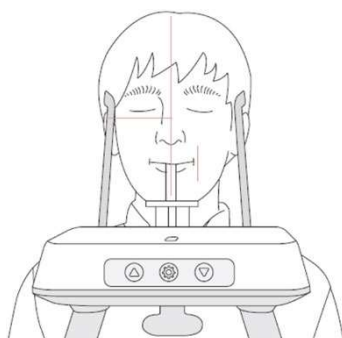
3. Проведите пациента к внутренней части оборудования.
4. Используйте кнопку **ПОДНЯТИЯ/ОПУСКАНИЯ стойки** или опцию переключателя, чтобы отрегулировать высоту оборудования так, чтобы подбородок пациента касался опоры для подбородка.



5. Попросите пациента стать по центру оборудования и проинструктируйте их оставаться в положении, описанных ниже.
 - Взяться крепко за поручни.
 - Прижаться грудью к оборудованию.
 - Держать обе ноги ближе к внутренней стороне основания.
 - Держать плечи параллельно друг другу.
 - Выпрямить шейный отдел позвоночника и стать прямо.
6. Попросите пациента прикусить прикусной блок по желобку передними зубами.



7. Попросите пациента сохранять позицию следующим образом:
 - Закрыть рот.
 - Прижать язык к небу.
 - Закрыть глаза.



Для получения наилучшего изображения дайте пациенту следующие указания:

- Не дышать или не глотать слюну во время получения изображения
- Не двигаться во время получения изображения

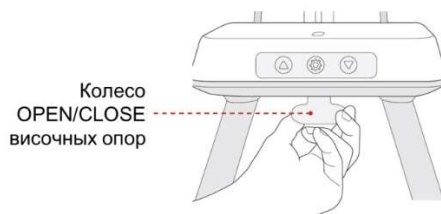
Позиционирование пациента с адентией

1. Вставьте Прикусной блок с адентией в обычную опору для подбородка.

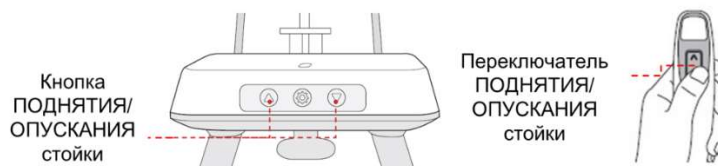


Перед обследованием следующего пациента очистите опору для подбородка и прикусной блок с помощью этилового спирта и протрите сухим полотенцем.

2. Для того чтобы расширить височные опоры, освободите **колесо OPEN/CLOSE височных опор** на панели управления.








3. Подведите пациента к оборудованию.
4. Используйте кнопку **ПОДНЯТИЯ/ОПУСКАНИЯ стойки** или опцию переключателя, чтобы отрегулировать высоту оборудования так, чтобы подбородок пациента касался опоры для подбородка.



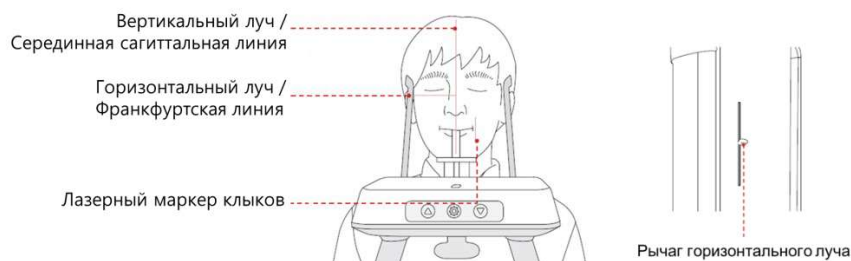
5. Попросите пациента стать по центру оборудования и проинструктируйте их оставаться в положении, описанных ниже.
 - Взяться крепко за поручни.
 - Прижаться грудью к оборудованию.
 - Держать обе ноги ближе к внутренней стороне основания.
 - Держать плечи параллельно друг другу.
 - Выпрямить шейный отдел позвоночника и стать прямо.
6. Попросите пациента сохранять позицию следующим образом:
 - Закрывать рот.
 - Прижать язык к небу.
 - Закрывать глаза.



Выравнивание лазерного луча

	<p>Не светите лазерным лучом прямо в глаза пациенту. Поскольку это может привести к потере зрения.</p>
	<p>Если лазерный луч установлен неправильно, то может возникнуть искажение, в результате чего изображение увеличится или уменьшится в размере или могут появиться остаточные тени, таким образом снизится качество изображения. Лазерный луч должен быть выровнен должным образом.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ При нажатии кнопки CONFIRM активируются три лазерных луча (вертикальный луч, горизонтальный луч и лазерный маркер клыков). <ul style="list-style-type: none"> - Лазерные лучи выключаются автоматически через 20 минут или при нажатии кнопки READY.) ▪ Для включения/выключения лазерных лучей вручную, нажмите значок  на панели управления или значок  на программном обеспечении консоли.

1. Вертикальный луч фиксируется. Выровняйте центр лица пациента (серединная сагиттальная линия) с вертикальным лучом. (Чтобы предотвратить горизонтальное расширение изображения)
2. Выровняйте горизонтальный луч по прямой линии к франкфуртской линии на лице пациента. Используйте рычаг **Горизонтального луча** на стойке (левая сторона панели управления) для позиционирования. Убедитесь в том, чтобы горизонтальный луч выровнивался по поверхности пациента в горизонтальном положении.

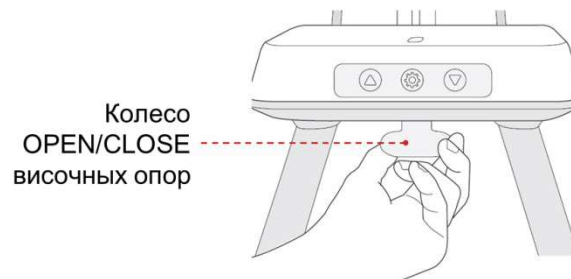


3. Попросите пациента улыбнуться и выровняйте лазерный маркер клыков по центру клыков. Для регулировки положения луча, используйте рычаг лазерного маркера клыков (левая сторона панели управления).



Завершение позиционирования пациента

1. Для того чтобы не допустить перемещения головы пациента, после проверки положений пациента и лазерного луча, затяните **колесо OPEN/CLOSE височных опор** на панели управления.



2. На программном обеспечении консоли нажмите кнопку **READY**. На данном этапе рентгеновское облучение не начнется.



Перед нажатием кнопки **READY** убедитесь в том, что височные опоры находятся в закрытом положении.

3. Для того чтобы начать облучение, перейдите к разделу **3.3 Рентгеновское облучение**.

3.2.2 Режим исследования SPECIAL (ОСОБЫЙ) (ВНЧС/Синус)

3.2.2.1 Режим открытого ВНЧС (LAT/PA)

Для получения изображения ВНЧС в открытом положении необходимо выполнить три шага: 1) позиционирование пациента; 2) выравнивание лазерного луча; 3) рентгеновское облучение. Прежде чем делать снимок ВНЧС в закрытом положении, необходимо выполнить процедуру в режиме открытого ВНЧС.

Чтобы получить изображение ВНЧС в открытом положении, выполните следующие шаги.

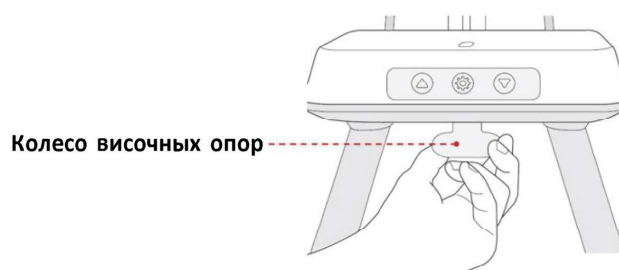
Шаг 1. Позиционирование пациента

1. Удалите стандартную опору для подбородка и вставьте прикусной блок СИЛУС/ВНЧС в гнездо для опоры для подбородка.



Каждый раз перед тем как сделать снимок пациента, обязательно очищайте прикусной блок Синус/ВНЧС этиловым спиртом и насухо вытирайте полотенцем.

2. Поверните **колесо височных опор** под панелью управления, чтобы открыть височные опоры достаточно широко для данного пациента.



3. Проводите пациента в зону оборудования.

4. Нажимайте кнопку **ПОДНЯТИЯ/ОПУСКАНИЯ** стойки на панели управления или переключатель, регулируя высоту оборудования до тех пор, пока подбородок пациента не коснется прикусного блока СИНУС/ВНЧС.

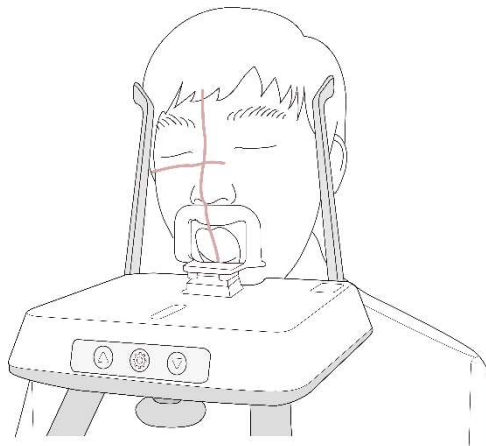


5. Попросите пациента встать по центру оборудования и выполнить следующие действия:
- взяться за рукоятки с двух сторон;
 - грудью прижаться к оборудованию;
 - поставить ноги на основание;
 - расправить плечи;
 - встать прямо и вытянуть шею.
6. Попросите пациента прижать переднюю носовую ость к прикусу СИНУС/ВНЧС и наклонить голову вперед на 5°.

IMPORTANT

Убедитесь, что челюсти пациента не касаются оборудования, чтобы сохранялось правильное положение.

7. Попросите пациента оставаться в положении, показанном ниже, до завершения сканирования:
- держать рот открытым;
 - держать глаза закрытыми;
 - прижать язык к небу;
 - дышать через нос.



Шаг 2. Выравнивание лазерного луча



WARNING

НЕ направляйте лазерный луч прямо в глаза пациенту. Это может привести к потере зрения или другим серьезным повреждениям глаз.





CAUTION

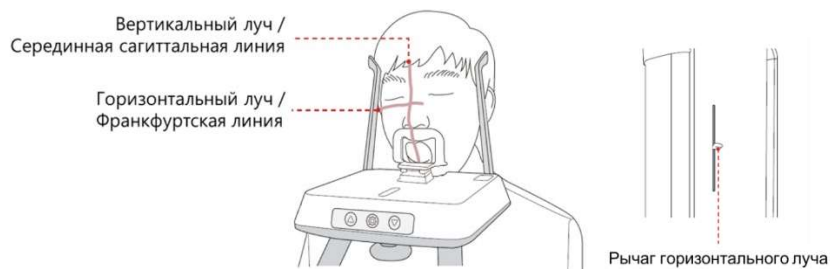
До начала рентгеновского облучения убедитесь, что лазерные лучи правильно позиционированы относительно пациента. Неправильное позиционирование лазерного луча или пациента может привести к появлению теней или искажению изображения.



NOTICE

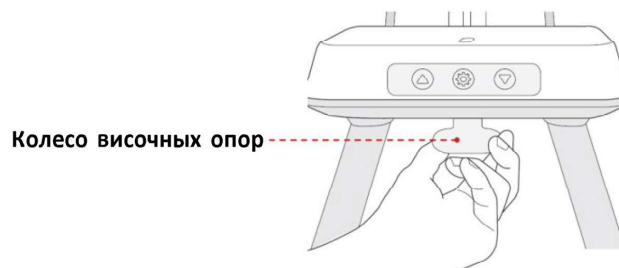
- При нажатии кнопки **CONFIRM** одновременно активируются три лазерных луча (вертикальный, горизонтальный и клык).
- Все лучи выключаются автоматически через 20 минут или при нажатии кнопки **READY**.
- Если необходимо включить или выключить лазерные лучи вручную, щелкните значок  на панели управления рамы рукоятки или значок  в программном обеспечении консоли.

1. Вертикальный луч зафиксирован. Выровняйте положение пациента таким образом, чтобы вертикальный луч проходил по центру лица пациента (среднесагиттальная линия). (Это нужно, чтобы предотвратить горизонтальное расширение изображения.)
2. Выровняйте горизонтальный луч по прямой к франкфуртской линии на лице пациента. Для позиционирования луча используйте **Horizontal Beam Lever** (уровень для горизонтального луча) на стойке (в левой части панели управления). Убедитесь, что горизонтальный луч направлен горизонтально к лицу пациента.



Шаг 3. Завершение позиционирования пациента

1. Для того чтобы не допустить перемещения головы пациента, после проверки положений пациента и лазерного луча снова поверните колесо височных опор, чтобы их закрыть.



2. В программном обеспечении консоли нажмите кнопку **READY**. На данном этапе рентгеновское облучение не начнется.



Перед нажатием кнопки **READY** убедитесь, что височные опоры находятся в закрытом положении.

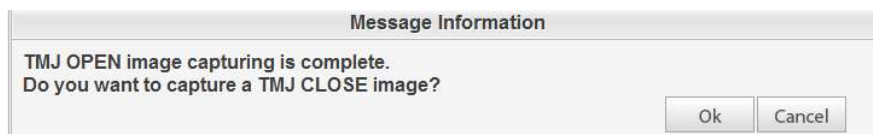
3. Теперь, чтобы начать облучение, перейдите к разделу **3.3 «Рентгеновское облучение»**.

3.2.2.2 Режим закрытого ВНЧС (LAT/PA)

Когда вы завершите процедуру в режиме открытого ВНЧС, система будет готова к режиму закрытого ВНЧС. Чтобы получить изображение ВНЧС в закрытом положении, выполните следующие шаги.

Шаг 1. Позиционирование пациента

1. Когда появится сообщение «Хотите сделать снимок ВНЧС в закрытом положении?», нажмите **ОК**, чтобы запустить режим закрытого ВНЧС.



2. Поверните **колесо височных опор** под панелью управления, чтобы открыть височные опоры достаточно широко для данного пациента.
3. Проводите пациента в зону оборудования.
4. Попросите пациента встать по центру оборудования и выполнить следующие действия:
 - взяться за рукоятки с двух сторон;
 - грудью прижаться к оборудованию;
 - поставить ноги на основание;
 - расправить плечи;
 - встать прямо и вытянуть шею.
5. Попросите пациента прижать переднюю носовую ось к прикусу **СИНУС/ВНЧС** и наклонить голову вперед на 5°.

IMPORTANT

Убедитесь, что челюсти пациента не касаются оборудования, чтобы сохранялось правильное положение.

6. Попросите пациента оставаться в положении, показанном далее, до завершения сканирования:
- закрыть рот;
 - прижать язык к небу;
 - закрыть глаза;
 - дышать через нос.



s

NOTICE

Опорный блок встроенной опоры для подбородка должен касаться передней носовой ости пациента.

Шаг 2. Выравнивание лазерного луча

Процедура та же, что и для режима открытого ВНЧС.

Шаг 3. Завершение позиционирования пациента

Процедура та же, что и для режима открытого ВНЧС.

3.2.2.3 Режим синуса (LAT/PA)

Выполните следующие шаги, чтобы получить изображение в режиме синуса.

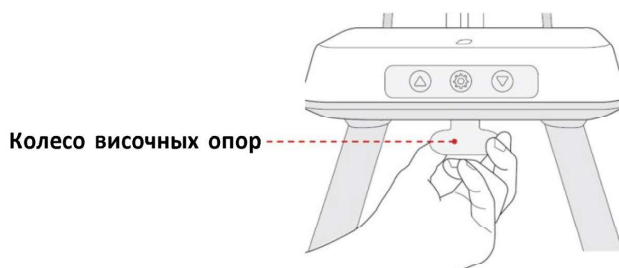
Шаг 1. Позиционирование пациента

1. Удалите **стандартную опору для подбородка** и вставьте **прикусной блок СИНУС/ВНЧС**.

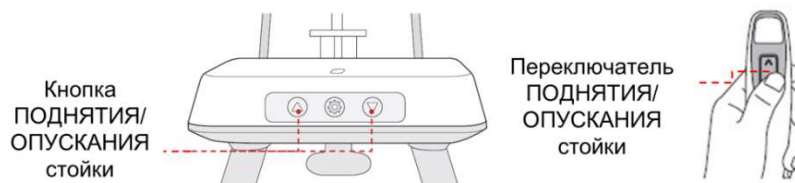


Перед обследованием следующего пациента очистите опору для подбородка и прикусной блок с помощью этилового спирта и протрите сухим полотенцем.

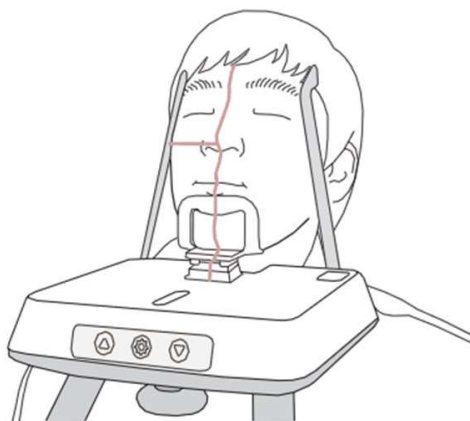
2. Поверните **колесо височных опор** под панелью управления, чтобы открыть височные опоры достаточно широко для данного пациента.



3. Проводите пациента в зону оборудования.
4. Нажимайте кнопку **ПОДНЯТИЯ/ОПУСКАНИЯ стойки** на панели управления или переключатель, регулируя высоту оборудования до тех пор, пока подбородок пациента не коснется **прикусного блока СИНУС/ВНЧС**.



5. Попросите пациента встать по центру оборудования и оставаться в положении, описанном ниже:
 - взяться за рукоятки с двух сторон;
 - грудью прижаться к оборудованию;
 - поставить ноги на основание;
 - расправить плечи;
 - встать прямо и вытянуть шею.
6. Попросите пациента прижать переднюю носовую ось к прикусному блоку СИЛУС/ВНЧС и отклонить голову назад на $10^{\circ} \sim 15^{\circ}$.
7. Попросите пациента оставаться в положении, показанном ниже, до завершения сканирования:
 - закрыть рот;
 - прижать язык к небу;
 - закрыть глаза;
 - дышать через нос и не глотать.



Шаг 2. Выравнивание лазерного луча

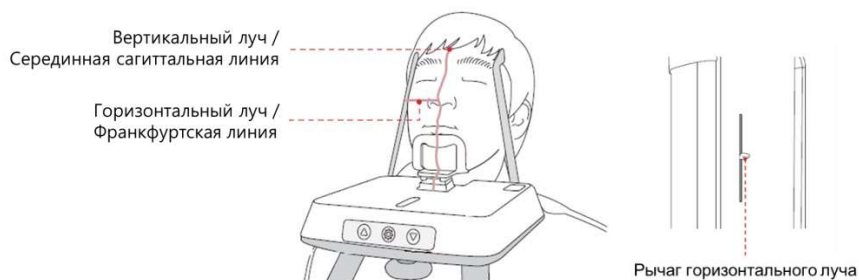


Соблюдайте осторожность, чтобы случайно не направить лазерный луч прямо в глаза пациенту. При нарушении этого требования возникает риск потери зрения.



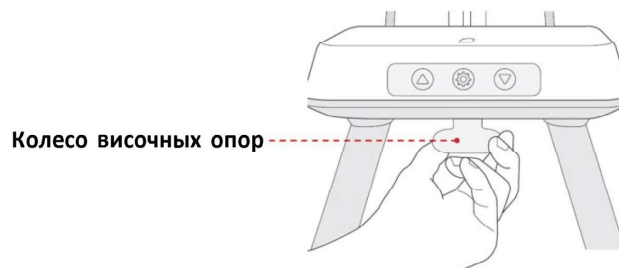
Если лазерный луч позиционирован неправильно, может возникнуть искажение, приводящее к увеличению или уменьшению изображения, либо появятся ложные тени, что ухудшит качество изображения. Лазерный луч должен быть выровнен должным образом.

1. Вертикальный луч зафиксирован. Выровняйте положение пациента таким образом, чтобы вертикальный луч проходил по центру лица пациента (среднесагиттальная линия). (Это нужно, чтобы предотвратить горизонтальное расширение изображения.)
2. Выровняйте горизонтальный луч по прямой к франкфуртской линии на лице пациента. Для позиционирования луча используйте **Horizontal Beam Lever** (уровень для горизонтального луча) на стойке (в левой части панели управления). Убедитесь, что горизонтальный луч направлен горизонтально к лицу пациента.



Шаг 3. Завершение позиционирования пациента

1. Для того чтобы не допустить перемещения головы пациента, убедившись, что и пациент, и лазерные лучи правильно позиционированы друг относительно друга, поверните **колесо височных опор**, чтобы их частично закрыть.






2. В программном обеспечении консоли нажмите кнопку **READY**. На данном этапе рентгеновское облучение не начнется.



Перед нажатием кнопки **READY** убедитесь, что височные опоры находятся в закрытом положении.

3. Теперь, чтобы начать облучение, перейдите к разделу **3.3 «Рентгеновское облучение»**.

3.3 Рентгеновское облучение

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Если во время получения изображения возникнет аварийная ситуация, отпустите Реле экспозиции, чтобы прекратить рентгеновское облучение. ▪ Во время работы на данном оборудовании оператор должен постоянно соблюдать правила рентгеновский безопасности, применимые к его / ее области.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Оператор должен постоянно поддерживать словесный/визуальный контакт с пациентом во время процесса получения изображения. ▪ Во время облучения не следует пользоваться компьютером. Это может привести к неправильной работе системы.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Попросите пациента закрыть глаза во время сканирования. ▪ Чтобы получить качественный снимок, попросите пациента задержать дыхание и не глотать слюну. Также, попросите не шевелиться пока не откроются височные опоры.

1. Выйдите из рентгеновского кабинета и закройте дверь.
2. Нажмите и удерживайте **Реле экспозиции** до завершения процесса получения изображения.



NOTICE

Изображение появится на экране.

NOTICE

Во время рентгеновского облучения состояние оборудования выглядит следующим образом.

- Светодиодный индикатор **Реле экспозиции** горит желтым цветом.
- Светодиодный индикатор в верхней части оборудования горит желтым цветом.
- Оборудование издает предупреждающий сигнал, указывающий на то, что в настоящее время выполняется рентгеновское облучение.
- На программном обеспечении консоли символ радиации будет окрашен в желтый цвет и положение "X-RAY" изменится на "X-RAY ON".



X-RAY ON

3. Отпустите кнопку Реле экспозиции, когда на экране появится сообщение "Image capturing is completed" (Процесс получения изображения завершен).

3.4 Завершение сканирования

1. Откройте височные опоры и выведите пациента из оборудования.
2. Снимите гигиеническую виниловую накладку с обычного прикусного блока.
3. Нажмите кнопку **READY** на программном обеспечении консоли, чтобы вернуть вращающийся блок в исходное положение.

3.5 Проверка полученных снимков

Полученные изображения можно реконструировать и конвертировать в формат DICOM.

Экспортируемые изображения можно подтвердить в программе **EzDent-i**.

NOTICE

Для более подробной информации смотрите Руководство пользователя **EzDent-i**.

1. Изображения автоматически передаются в программу **EzDent-i**.
2. Изображения сохраняются автоматически, если опция автоматического сохранения настроена по умолчанию. Если опция не настроена по умолчанию, нажмите кнопку **Save**, чтобы сохранить изображения.
3. Для проверки изображения, два раза нажмите на одну из вкладок в списке **Patient List**.

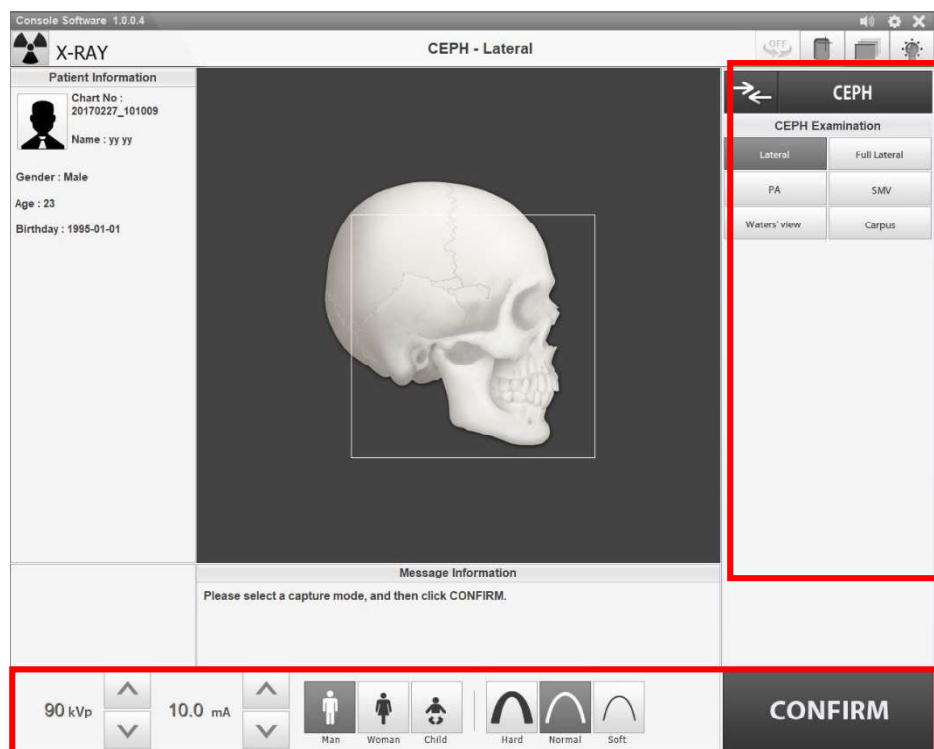
4. Получение снимков СЕРН (дополнительный)

4.1 Настройка параметров экспозиции

Для получения изображений СЕРН в первую очередь необходимо выполнить действие **2. Начало работы**.

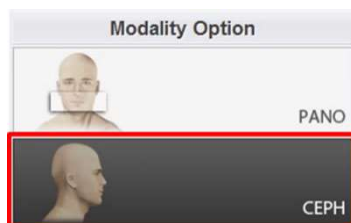
NOTICE

Вы можете настроить параметры визуализации на программном обеспечении консоли, используемом на ПК.



4. Получение снимков СЕРН (дополнительный)

1. На главном экране нажмите кнопку **СЕРН**



NOTICE

Кнопка "**СЕРН**" отображается лишь тогда, когда каждая программа визуализации включена в систему оборудования.

2. Выберите опцию изображения.

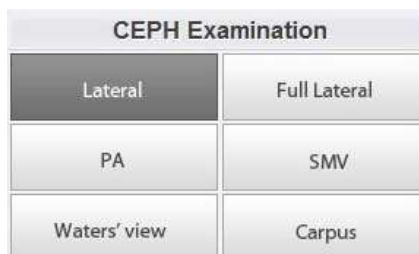


Режим	Описание
Нормальный	Изображение со стандартным качеством
Быстрый (по умолчанию)	Изображение с низкой дозой

NOTICE

В соответствии с информацией о пациенте значение параметра **Скорость съемки (Image Option)** задается автоматически: **Обычная (Normal)** для взрослого (мужчины или женщины) и **Быстрая (Fast)** для ребенка.

3. На панели СЕРН Examination (Исследование СЕРН) выберите программу исследования.



4. Получение снимков СЕРН (дополнительный)

4. На основе информации о пациенте пол / возрастная группа пациента выбирается автоматически. При необходимости, вы можете выбрать опцию вручную.



NOTICE

Возрастная группа		Стандарт VATECH
Child		2 ~ 12 лет
Adult	Man	> 12 лет
	Woman	

5. Выберите интенсивность рентгеновского излучения.



NOTICE

В зависимости от длины окружности головы пациента, интенсивность рентгеновского излучения могут быть классифицированы, как Hard, Normal или Soft :

Soft ≤ Normal ≤ Hard

Возрастная группа	Средняя Окружность головы (см)	Ассортимент (см)	Рентгеновский Интенсивность
Child	53±3	>53±3	Hard
		53±3	Normal
		<53±3	Soft
Adult	56±3	>56±3	Hard
		56±3	Normal
		<56±3	Soft

6. Значения напряжения и тока трубки настраиваются автоматически в зависимости от пола / возрастной группы пациента и интенсивности рентгеновского излучения. Для регулировки значений кВп и мА нажмите стрелку **ВВЕРХ/ВНИЗ**. Соответственно, доза регулируется в диапазоне ± 1,0 кВп и ± 1,0 мА.



4. Получение снимков СЕРН (дополнительный)

7. После настройки параметров экспозиции, нажмите кнопку **CONFIRM**.

CONFIRM

NOTICE

При нажатии кнопки **CONFIRM**,

- Активируется кнопка **READY**. (Это означает, что оборудование готово к рентгеновскому излучению.)
- Значения DAP (Dose Area Product (Произведение дозы облучения на площадь)), Scan Time (Время сканирования) и Exposure Time (Время экспозиции) отображаются ниже окна информации о пациенте.



DAP
127.334307 mGy x cm²

Scan-time
13.5 Sec

Exposure-time
13.5 Sec

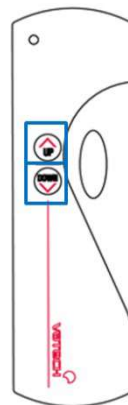
8. Подведите пациента к оборудованию.

4.2 Позиционирование пациента

 WARNING	<ul style="list-style-type: none"> Для защиты от рассеянной радиации пациентам (особенно, беременным женщинам и детям) рекомендуется надеть рентгенозащитный фартук. Не светите лазерным лучом прямо в глаза пациенту. Поскольку это может привести к потере зрения.
 CAUTION	<p>Убедитесь в том, чтобы назальный локализатор оставался в раскрытом положении, перед регулировкой ушных штифтов в правильном направлении.</p>
IMPORTANT	<ul style="list-style-type: none"> Правильная осанка уменьшит тень, отброшенную от шейного отдела позвоночника пациента. Металлические имплантаты или мосты могут привести к снижению качества изображений.

Подготовка

1. Попросите пациента убрать все металлические предметы (очки, серьги, закладки, зубные брекеты, вставные зубы и т.д.). Металлические предметы могут вызвать ложные изображения и снизить качество изображения.
2. Для защиты от рассеянной радиации рекомендуется надеть на пациента рентгенозащитный фартук.
3. Для того чтобы отрегулировать высоту оборудования в зависимости от роста пациента, нажмите кнопку **ПОДНЯТИЯ/ОПУСКАНИЯ стойки** или опцию переключателя.



NOTICE

В общем, визуализация проводится в вертикальном положении пациента. Тем не менее, для визуализации пациентов с особыми обстоятельствами может использоваться табурет. Если используется табурет, убедитесь, что он не препятствует лучам и движению аппарата.

4.2.1 Режим Lateral (Боковой)/ Full Lateral (Полностью боковой)

NOTICE

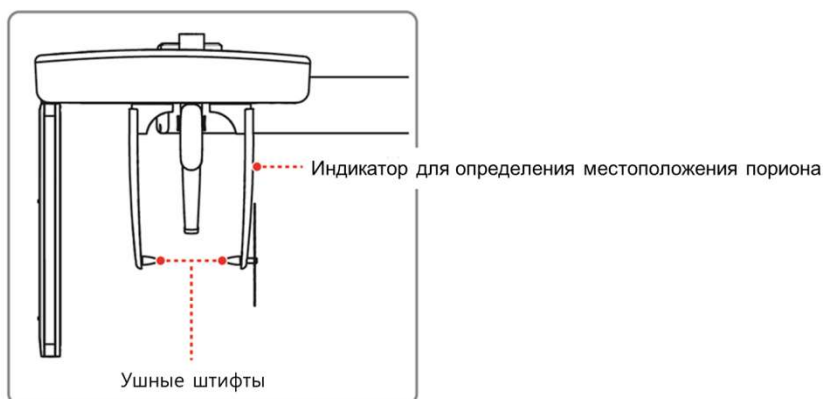
Правильная осанка уменьшит тень, отброшенную от шейного отдела позвоночника пациента.

Позиционирование пациента

1. Поверните назальный локализатор в положение маркера позиционирование в режиме **Lateral**, как показано на рисунке.



2. Оставьте достаточно места между ушными штифтами.



NOTICE

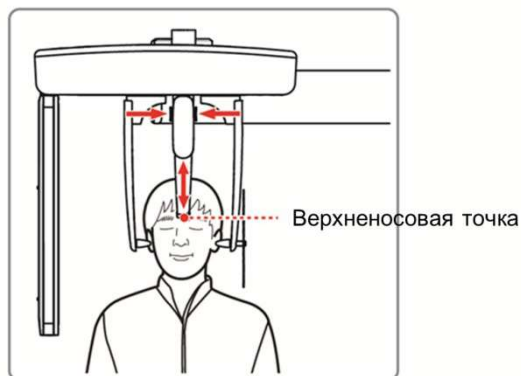
Для того чтобы легко проверить расположение пориона, используйте Porion Position Reference Indicator (Индикатор для определения место положения пориона), который появляется на получившемся изображении.

3. Подведите пациента к оборудованию CEPH.
4. Попросите пациента расслабить шею и плечи, а затем стать ровно.
5. Для того чтобы отрегулировать высоту оборудования CEPH, чтобы соответствовать приблизительному росту пациента, нажмите кнопку **ПОДНЯТИЯ/ОПУСКАНИЯ** стойки или опцию переключателя.

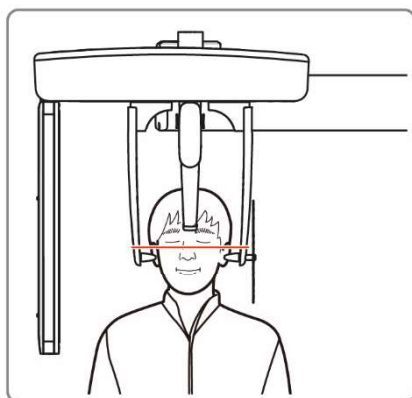
WARNING

После регулировки высоты стойки, выровняйте ушные штифты и назальный локализатор с положением пациента.

6. Выровняйте ушные штифты пациента должным образом так, чтобы голова не двигалась во время сканирования. Также, выровняйте назальный локализатор с верхненосовой точкой пациента, регулируя его высоту.



7. Выровняйте по горизонтали так, чтобы Франкфуртская линия пациента была параллельна полу.



8. Попросите пациента перед тем, как закрыть рот, сглотнуть слюну и оставаться в текущем положении до завершения процесса получения изображения.
9. На программном обеспечении консоли нажмите кнопку **READY**. В этой точке рентгеновское излучение не происходит.
10. Для того чтобы начать облучение, перейдите к разделу **4.3 Рентгеновское облучение**.

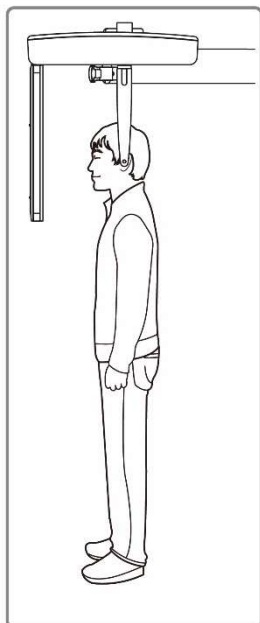
4.2.2 Режим РА

Позиционирование пациента

1. Поверните назальный локализатор в положение маркера позиционирование в режиме **PA / Waters' view / Carpus**, как показано на рисунке.



2. Согните назальный локализатор вверх. Назальный локализатор не используется в режиме РА.
3. Подведите пациента к оборудованию СЕРН.
4. Попросите пациента встать ровно лицом к детектору рентгеновского излучения. Убедитесь в том, чтобы плечи пациента находились на одном уровне, и чтобы шея была расслаблена.

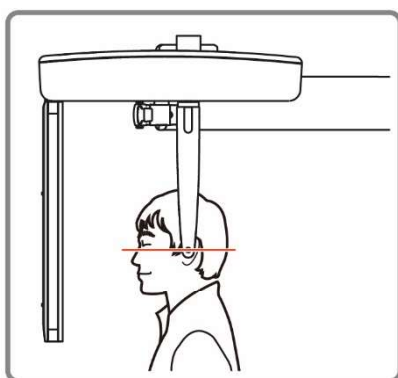


5. Для того чтобы отрегулировать высоту оборудования СЕРН, чтобы соответствовать приблизительному росту пациента, нажмите кнопку **ПОДНЯТИЯ/ОПУСКАНИЯ стойки** или опцию переключателя.



После регулировки высоты стойки, выровняйте ушные штифты с положением пациента.

6. Выровняйте ушные штифты пациента так, чтобы голова не двигалась во время сканирования.
7. Выровняйте по горизонтали так, чтобы Франкфуртская линия пациента была параллельна полу.



8. Попросите пациента перед тем, как закрыть рот, сглотнуть слюну и оставаться в текущем положении до завершения процесса получения изображения.
9. На программном обеспечении консоли нажмите кнопку **READY**. В этой точке рентгеновское излучение не происходит.
10. Для того чтобы начать облучение, перейдите к разделу **4.3 Рентгеновское облучение**.

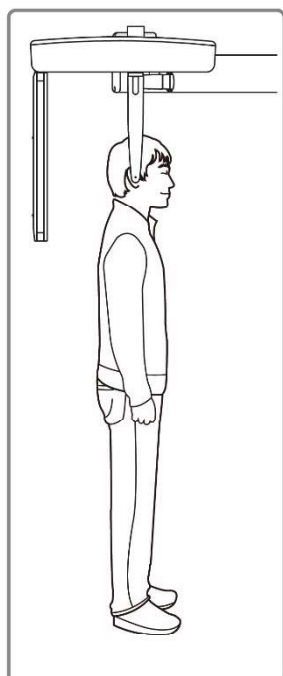
4.2.3 Режим SMV

Позиционирование пациента

1. Поверните назальный локализатор в положение маркера позиционирование в режиме **SMV**, как показано на рисунке.



2. Согните назальный локализатор вверх. Назальный локализатор не используется в режиме SMV.
3. Подведите пациента к оборудованию СЕРН.
4. Попросите пациента стать лицом к рентгеновской трубке и стоять прямо.

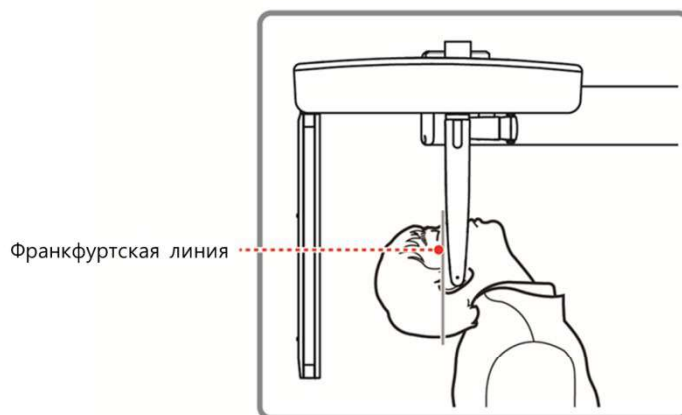


- Для того чтобы отрегулировать высоту оборудования СЕРН, чтобы соответствовать приблизительному росту пациента, нажмите кнопку **ПОДНЯТИЯ/ОПУСКАНИЯ стойки** или опцию переключателя.



После регулировки высоты стойки, выровняйте ушные штифты с положением пациента.

- Выровняйте ушные штифты пациента так, чтобы голова не двигалась во время сканирования.
- Осторожно наклоните голову пациента назад и выровняйте голову так, чтобы Франкфуртская линия пациента была расположена вертикально с полом.
- Попросите пациента перед тем, как закрыть рот, сглотнуть слюну и оставаться в текущем положении до завершения процесса получения изображения.



- На программном обеспечении консоли нажмите кнопку **READY**. В этой точке рентгеновское излучение не происходит.
- Для того чтобы начать облучение, перейдите к разделу **4.3 Рентгеновское облучение**.

4.2.4 Режим Waters' view

Позиционирование пациента

1. Поверните назальный локализатор в положение маркера позиционирование в режиме PA / Waters' view / Carpus, как показано на рисунке.

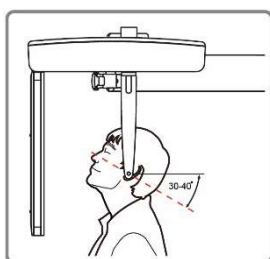


2. Согните назальный локализатор вверх. Назальный локализатор не используется в режиме Waters' view.
3. Подведите пациента к оборудованию СЕРН.
4. Попросите пациента встать ровно лицом к детектору рентгеновского излучения. Убедитесь в том, чтобы плечи пациента находились на одном уровне, и чтобы шея была расслаблена.
5. Для того чтобы отрегулировать высоту оборудования СЕРН, чтобы соответствовать приблизительному росту пациента, нажмите кнопку **ПОДНЯТИЯ/ОПУСКАНИЯ стойки** или опцию переключателя.



После регулировки высоты стойки, выровняйте ушные штифты с положением пациента.

6. Выровняйте ушные штифты пациента так, чтобы голова не двигалась во время сканирования.
7. Попросите пациента перед тем, как закрыть рот, сглотнуть слюну и откинуть голову назад на 30° - 40°. Попросите пациента оставаться в текущем положении до завершения процесса получения изображения.



8. На программном обеспечении консоли нажмите кнопку **READY**. В этой точке рентгеновское излучение не происходит.
9. Для того чтобы начать облучение, перейдите к разделу **4.3 Рентгеновское облучение**.

4.2.5 Режим Carpus

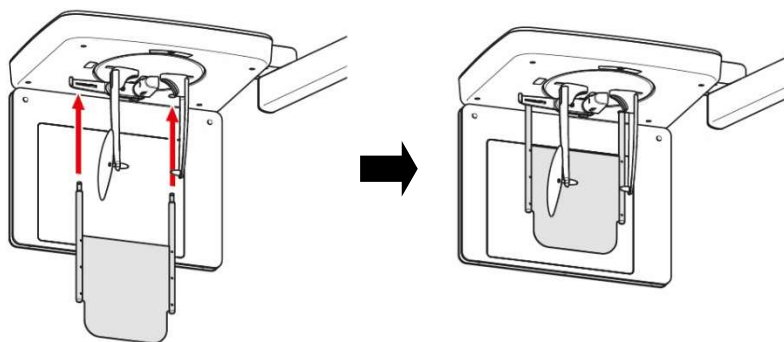
В режиме Carpus (Запястье), перед позиционирование пациента, сперва, установите пластину для запястья.

Установка пластины для запястья

1. Поверните назальный локализатор в положение маркера позиционирование в режиме PA / Waters' view / Carpus, как показано на рисунке.



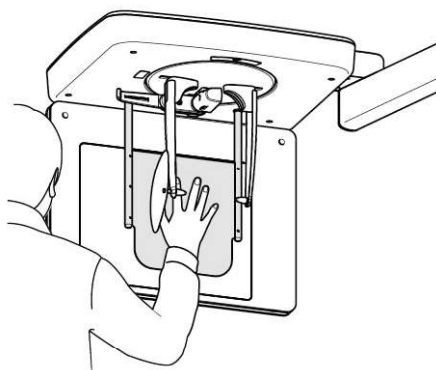
2. Согните назальный локализатор вверх. Назальный локализатор не используется в режиме Carpus.
3. Установите два конца пластины для запястья в два отверстия оборудования СЕРН, как показано ниже.



4. Убедитесь в том, что пластина для запястья установлена надежно.



Позиционирование пациента

1. Попросите пациента положить правую руку на пластину для запястья (как показано ниже), растопырив пальцы. Убедитесь в том, чтобы пациент не сгибал пальцы.

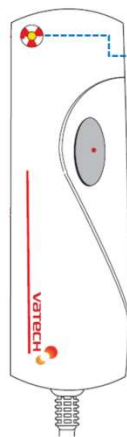


2. Попросите пациента закрыть глаза и не двигаться до завершения процесса получения изображения.
3. На программном обеспечении консоли нажмите кнопку **READY**. В этой точке рентгеновское излучение не происходит.
4. Для того чтобы начать облучение, перейдите к разделу **4.3 Рентгеновское облучение**.

4.3 Рентгеновское облучение

 WARNING	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Если во время получения изображения возникнет аварийная ситуация, отпустите Реле экспозиции, чтобы прекратить рентгеновское облучение. ▪ Во время работы на данном оборудовании оператор должен постоянно соблюдать правила рентгеновский безопасности, применимые к его / ее области.
 CAUTION	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Оператор должен постоянно поддерживать словесный/визуальный контакт с пациентом во время процесса получения изображения. ▪ Во время облучения не следует пользоваться компьютером. Это может привести к неправильной работе системы.
IMPORTANT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Попросите пациента закрыть глаза во время сканирования. ▪ Чтобы получить качественный снимок, попросите пациента задержать дыхание и не глотать слюну.

1. Выйдите из рентгеновского кабинета и закройте дверь.
2. Нажмите и удерживайте **Реле экспозиции** до завершения процесса получения изображения.



Желтый
- Рабочий режим
(Рентгеновское излучение вкл.)

NOTICE	Изображение появится на экране.
---------------	---------------------------------

NOTICE

Во время рентгеновского облучения состояние оборудования выглядит следующим образом.

- Индикатор рентгеновского облучения реле экспозиции и светодиодный индикатор в верхней части оборудования горят желтым цветом.
- Оборудование издает предупреждающий сигнал, указывающий на то, что в настоящее время выполняется рентгеновское облучение.
- На программном обеспечении консоли символ радиации будет окрашен в желтый цвет и положение "X-RAY" изменится на "X-RAY ON".



X-RAY ON

3. Отпустите кнопку **Реле экспозиции**, когда на экране появится сообщение "Image capturing is completed" (Процесс получения изображения завершен).

4.4 Завершение сканирования

1. Оставьте достаточно места между ушными штифтами.
2. В случае если назальный локализатор разложен, сложите его.
3. Выведите пациента из оборудования.

4.5 Проверка полученных снимков

Полученные изображения можно реконструировать и конвертировать в формат DICOM.

Экспортируемые изображения можно подтвердить в программе **EzDent-i**.

NOTICE

Для более подробной информации смотрите Руководство пользователя **EzDent-i**.

1. Изображения автоматически передаются в программу **EzDent-i**.
2. Изображения сохраняются автоматически, если опция автоматического сохранения настроена по умолчанию. Если опция не настроена по умолчанию, нажмите кнопку **Save**, чтобы сохранить изображения.
3. Для проверки изображения, два раза нажмите на одну из вкладок в списке **Patient List**.

Разделительная страница