



Панорамный рентгеновский стоматологический аппарат IC-5 XDPI

Veraview **IC-5**

Veraview IC-5

Инструкция по эксплуатации

Производитель J. MORITA MFG. CORP.

Содержание

	Стр.
1. Предупреждения и примечания для безопасной работы	4
2. Обзор и составляющие части.	7
1) КОМПЛЕКТАЦИЯ	7
2) ОПИСАНИЕ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ И БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ	8
3. Установка	9
4. Подготовка к работе	9
ПРОВЕРКА ПАНОРАМНОГО РЕЖИМА	10
5. Основные функции и предупреждающие замечания	11
ВКЛЮЧЕНИЕ ГЛАВНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ	11
ПАНОРАМНАЯ И ДЕТСКАЯ ЭКСПОЗИЦИИ [ПРОЦЕДУРЫ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ ПАЦИЕНТА И ЭКСПОЗИЦИИ]	
12	
ОСВОБОЖДЕНИЕ ПАЦИЕНТА	18
РЕЖИМ ТМЈ-ЭКСПОЗИЦИИ [ПРОЦЕДУРЫ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ ПАЦИЕНТА И ЭКСПОЗИЦИИ]	19
ОСВОБОЖДЕНИЕ ПАЦИЕНТА	23
6. После использования	23
ВЫКЛЮЧЕНИЕ ГЛАВНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ	23
7. Систематическое обслуживание	25
(1) ЧИСТКА	25
(2) ПРОВЕРКА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ЭКСПОЗИЦИЕЙ	25
8. Техосмотр	26
(1) ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА	26
(2) РЕМОНТ	27
9. Технические характеристики	28
10. Заменяемые детали	40
Процедура проверки IC5 DDAE	41

Благодарим вас приобретение панорамной стоматологической рентгеновской установки Veraview IC-5 Super High Speed.

Для максимально безопасной и эффективной работы внимательно прочтите данное руководство, обращая особое внимание на предупреждения и примечания, прежде чем пользоваться аппаратом. Держите данное руководство под рукой, чтобы обратиться к нему в любой момент.

*** ВНИМАНИЕ**

Компания J. Morita Mfg. Corp. не несет ответственности за несчастные случаи, травмы и поломку устройства, произошедшие по причине:

1. ремонта, выполненного персоналом, не сертифицированным компанией J. Morita Mfg. Corp.
2. каких-либо изменений, модификаций и настроек продукции;
3. использования продукции и инструментов других производителей, не поддерживаемых компанией J. Morita Mfg. Corp.
4. обслуживания или ремонта с использованием запасных частей и элементов, не поддерживаемых компанией J. Morita Mfg. Corp. и находящихся в ненадлежащем состоянии;
5. использования устройства иначе, чем описано в данной инструкции, или невнимания к предупреждениям о безопасности, описанным в данной инструкции;
6. несоответствия условий рабочего места и подключения устройства условиям, указанным в данной инструкции, например использование неподходящего источника электроэнергии;
7. пожаров, землетрясений, наводнений, ударов молнии, других стихийных бедствий или форс-мажорных обстоятельств.

Компания J. Morita Mfg. Corp. гарантирует поставку запасных частей и ремонт устройства на протяжении 10 лет после прекращения его выпуска.

- * Пользователь (т.е. клиника, лечебное учреждение и т.д.) обязан проводить проверки в соответствии со Списком систематических проверок каждые шесть месяцев.
- * По мере необходимости нужно периодически заменять детали установки. В Список систематических проверок включены детали, подлежащие замене.

Предупреждение: Федеральный закон ограничивает продажу этого оборудования только стоматологам или по заказу стоматолога (для США)

БЕЗОПАСНОСТЬ/ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ/МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Большинство функциональных и электромеханических неполадок возникает в результате несоблюдения инструкций и принципов технического обслуживания, описанных в данном руководстве. Пожалуйста, используйте и обслуживайте данное оборудование в соответствии с рекомендациями производителя.

Во избежание повреждений оборудования или возможного причинения вреда здоровью, используйте установку только в соответствии с данным руководством.

Владелец/пользователь ответственен за надлежащее использование и обслуживание (медицинских приборов) оборудования.

Данный медицинский прибор должен использоваться зубными врачами и другим соответствующим лицензированным персоналом.

Данная установка разработана как диагностическое стоматологическое устройство. Не используйте его не по назначению.

При использовании данного руководства обращайтесь внимание и следуйте инструкциям, предупреждающим знакам, знакам радиоактивности, примечаниям по применению Veraview IC-5, правильному и безопасному, как для операторов, так и для пациентов.

Note the meaning of the following symbols and expressions:

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Предупреждает о вероятности травмирования пациента или угрозе здоровью.

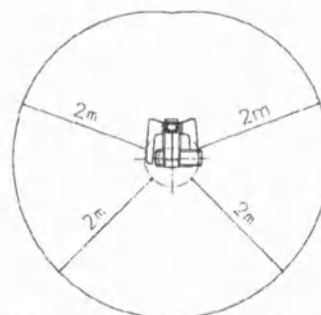
 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Предупреждает пользователя о возможности повреждения оборудования или о важных моментах, касающихся управления и работы установки.

1. Предупреждения и примечания для безопасной работы

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **"ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Данная рентгеновская установка может быть опасна для пациента и оператора, в случае несоблюдения коэффициента экспозиции и инструкций по эксплуатации."
- К управлению данной установкой допускаются только зубные врачи или другой квалифицированный и авторизованный персонал.
- Не применяйте данную установку для обследований пациентов с кардиостимуляторами; кардиостимулятор может функционировать неисправно или работать с неправильным или случайным ритмом.
- Не используйте данную установку для рентгеноскопических исследований.
- Не используйте данную установку для обследований женщин, которые являются или могут быть беременными.
- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Данная установка предназначена только для использования в помещениях, экранированных от рентгеновского излучения, с коэффициентом ослабления электромагнитного излучения в диапазоне от 30MHz до 1GHz 12dB или выше.
- Не используйте перечисленные ниже устройства беспроводной связи в зоне обследования; электромагнитные помехи от этих приборов могут быть причиной случайного, неожиданного или опасного функционирования Veraview IC-5.
 1. Терминалы сотовых телефонов
 2. Беспроводные средства связи, такие как устройства радиолюбительской связи, переносные рации и передатчики
 3. Сотовые телефоны
 4. Маршрутизаторы внутриобъектовых систем персонального вызова, беспроводных локальных сетей, радиотелефонов и других радиотехнических устройств.
- Помехи от приведенных ниже приборов могут быть причиной случайного, неожиданного или опасного функционирования установки. Всякий раз, когда установка используется, эти приборы должны быть выключены или помещены в рентгенозащитную кабину.
 1. Медицинские электротехнические устройства для обследований, диагностики и лечения.
 2. Персональные компьютеры
- Аппарат следует устанавливать в экранированных от рентгеновского излучения помещениях. Необходимо соблюдать местное законодательство по защите от рентгеновского излучения.
- Если установка не защищена рентгенозащитной кабиной или другим защитным препятствием, во время рентгеновского излучения все, кроме пациента, должны находиться вне зоны, показанной на рисунке. Рентгенозащитная зона должна состоять из стены, пола и потолка с минимальной толщиной свинцового экрана или его эквивалента 1,5 мм, и стеклянного окна с минимальной толщиной свинцового экрана или его эквивалента 1,5 мм, через которое оператор может наблюдать за пациентом. Специальный знак должен четко обозначать эту зону как рентгенозащитную, и во время рентгеновского излучения должен загораться предупреждающий знак. Соблюдайте местные нормативные требования.
- Пациенту должна быть предоставлены рентгенозащитные средства, такие как просвинцованная одежда, соответствующая местным нормативным требованиям.
- Оператор должен быть в состоянии видеть горящие индикаторы облучения и слышать звуковой сигнал во время работы оборудования.



- Оператор должен быть в состоянии видеть и слышать пациента во время работы оборудования.
- Личные средства защиты оператора и пациента от излучения должны быть организованы в соответствии с местными, государственными и правительственными нормативными требованиями. Основная ответственность за соответствие защиты государственным и местным требованиям возлагается на владельца/оператора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

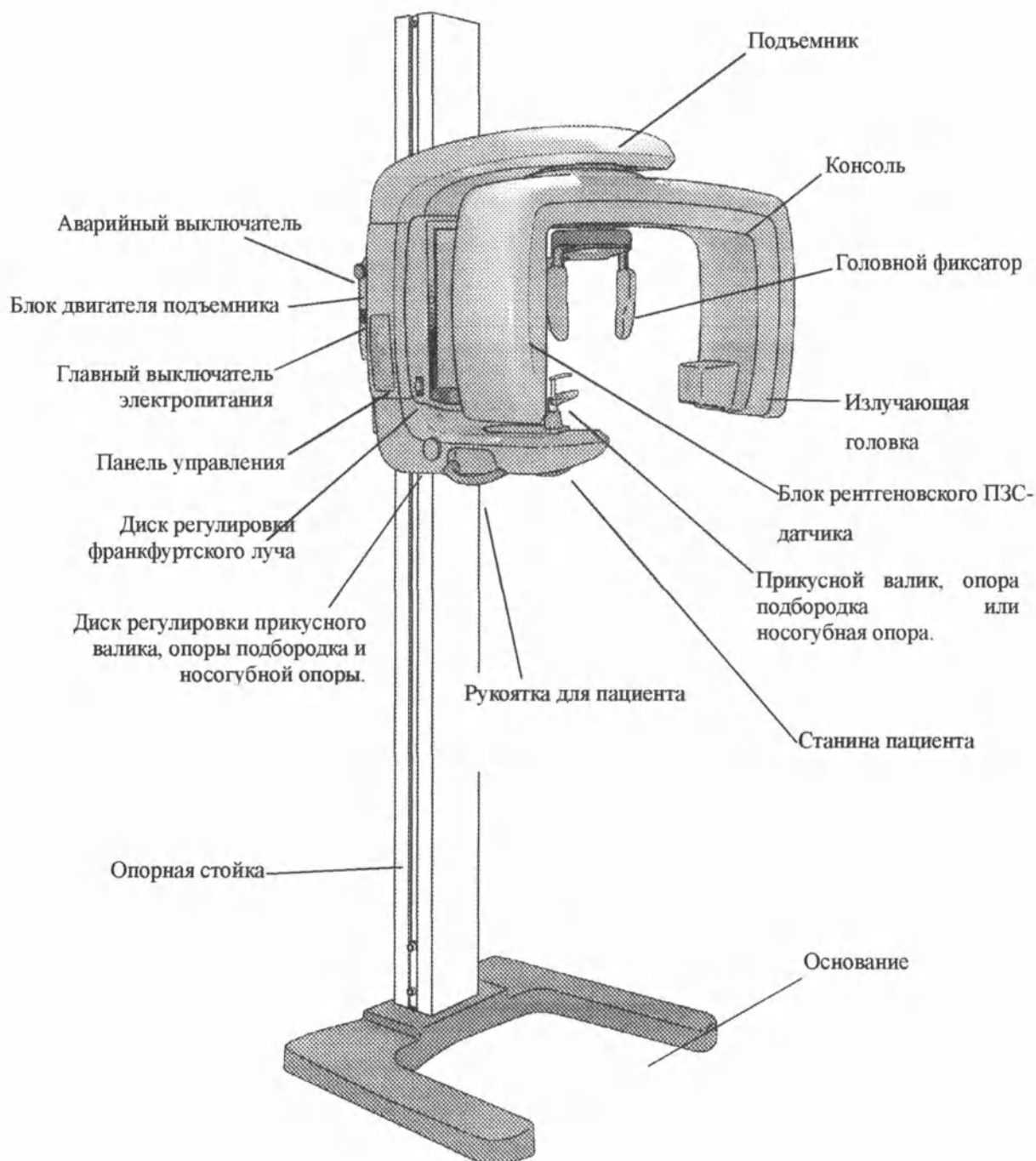
- Для каждого пациента необходимо проводить должный инфекционный контроль.
- Фокусное пятно и расстояние до поверхности кожи должны быть максимально велики для поддержания поглощенной дозы на минимальном уровне.
- Не оставляйте ничего постороннего в зоне движения консоли, подъемника и станины пациента.
- Во избежание поражения электрическим током, повреждения оборудования и возгораний во время грозы: Заставьте пациента немедленно отойти от оборудования, выключите главный выключатель и отключите оборудование от сети. (См. стр. 11.)
- Пациент должен надеть рентгенозащитный фартук. (См. стр. 12, 15 и 20.)
- A new, uncontaminated cover must be used for each patient. (См. стр. 12.)
- Используемые лучи являются лазерными, и могут повредить зрение; не допускайте попадания их в глаза. (См. стр. 13.)
- Для каждого пациента следует использовать новый стерильный мундштук. (См. стр. 15.)
- Для образования лучей позиционирования используется лазер класса 2. Лучи позиционирования являются лазерными, и могут повредить зрение; не допускайте попадания их в глаза. (См. стр. 16 и 20.)
- Скажите пациенту, чтобы он не двигался во время рентгеновского излучения или пока слышен звуковой сигнал; в противном случае консоль может ударить пациента или экспозиция может не состояться. (См. стр. 14, 17, 21 и 22.)
- Прежде, чем нажать кнопку излучения, покиньте рентгенозащитную кабину. (См. стр. 14, 17, 21 и 22.)
- В случае непредвиденной ситуации отпустите кнопку излучения, чтобы остановить консоль и рентгеновское излучение. Или нажмите аварийный выключатель. (См. стр. 14, 17, 21 и 22.)
- Прежде, чем нажать кнопку Ready (Готово), убедитесь, что пациент находится достаточно далеко от рентгеновской установки. (См. стр. 18 и 22.)
- В случае непредвиденной ситуации для остановки консоли при ее возвращении в исходное положение нажмите кнопку Ready (Готово) на пульте управления, кнопку излучения или аварийный выключатель. (См. стр. 17 и 22.)
- Не забывайте выключать установку после использования; это предотвратит риск утечки тока или непредусмотренных действий прибора. (См. стр. 23.)
- Всегда выключайте главный выключатель прежде, чем дезинфицировать внешние поверхности. В противном случае существует риск поражения электрическим током и возникновения ожогов, также как и возможности несчастных случаев в результате случайного нажатия переключателей или кнопок. (См. стр. 25.)

▲ ПРИМЕЧАНИЕ

- Если над иконкой на пользовательской панели инструментов появляется значок «X», проверьте подключения HUB (сетевого концентратора) и Ethernet. (См. стр. 10.)
- Если во время передачи данных был нажат аварийный выключатель, дождитесь окончания передачи, прежде чем выключить главный выключатель. Однако если передача не завершается по истечении 3 минут, выключайте главный выключатель в любом случае. (См. стр. 11.)
- Пациент должен снять очки, серьги и другие предметы, которые могут исказить рентгеновские лучи. (См. стр. 12, 15 и 20.)
- Если не производится экспозиция, лучи выключаются автоматически по истечении 60 секунд. По завершении экспозиции, лучи выключаются после поворота и остановки консоли в исходном положении. (См. стр. 13 и 16.)
- Продолжайте удерживать кнопку излучения, пока экспозиция не закончится. В противном случае экспозиция будет незавершенной. (См. стр. 14, 17, 21 и 22.)
- Никогда не выключайте главный выключатель во время передачи данных. Это вызовет потерю изображения и остановку компьютера. Во время передачи данных, индикатор Data Transmission (Передача данных) на пульте управления и лампочка Ready (Готово) на панели управления мигают. (См. стр. 14, 17 и 22.)
- На изображении будет видна часть прикусного валика, так как он находится в поле рентгеновских лучей. (См. стр. 14.)
- Если передача изображения остановилась до того, как это изображение появилось на экране компьютера, оставьте Veraview IC-5 включенным и проверьте соединение локальной сети. Возможно, последнее изображение будет восстановлено, если соединение локальной сети будет заново установлено должным образом до выключения установки. (См. стр. 18 и 22.)
- Не допускайте обесцвечивания и других повреждений наружных поверхностей и сидения; не используйте щелочные или кислотные моющие растворы, креоловое жидкое мыло или другие виды химических соединений. Используйте только этанол или нейтральное моющее средство. (См. стр. 25.)
- Если химический раствор случайно попадет на внешнюю поверхность или сидение, немедленно вытрите его с помощью этанола. (См. стр. 25.)
- Значения, отображаемые в диалоге (1) не сохраняются. Убедитесь, что нужные значения записаны, прежде чем нажать кнопку ОК. (См. стр. 39.)
- Пока данное окно не будет закрытым, производство дальнейших облучений невозможно. (См. стр. 39.)
- В режиме TMJ экспозиции (височно-нижнечелюстного сустава) для каждой экспозиции (с открытым и закрытым ртом) отображается диалог (1). Убедитесь, что внесена результирующая произведения дозы облучения на площадь. (См. стр. 39.)
- Не наступайте на кабель локальной сети. Это может повредить разъемы локальной сети, схемы связи и/или персональный компьютер.

2. Обзор и составляющие части.

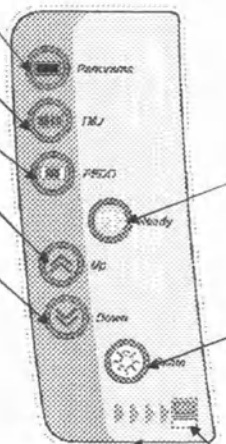
1) Комплектация



2) Описание пульта управления и блока управления

Панель управления

- 1) Кнопка Обзор: при включении загорается зеленая лампочка
- 2) Кнопка ТМД: при включении загорается зеленая лампочка
- 3) Кнопка детского режима: при включении загорается зеленая лампочка
- 4) Кнопка Вверх: нажмите и удерживайте, чтобы поднять подъемник
- Загорается при движении подъемника
 - Тухнет при остановке подъемника
- 5) Кнопка Вниз: нажмите и удерживайте, чтобы опустить подъемник
- Загорается при движении подъемника
 - Тухнет при остановке подъемника
- 9) Индикатор передачи данных: мигает при передаче данных.



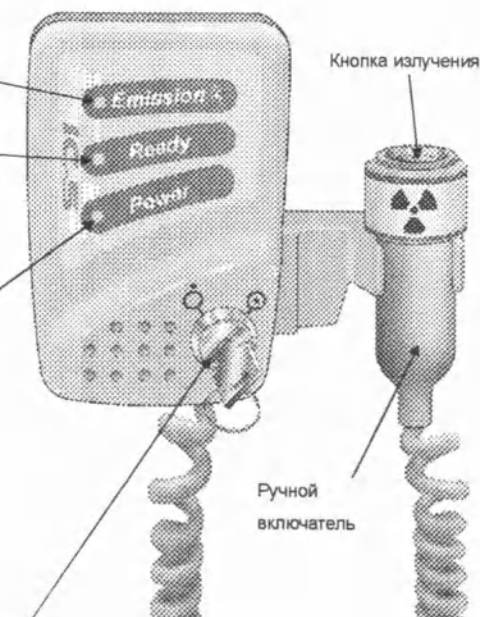
- 6) Кнопка Готово: нажмите, чтобы подготовить установку к экспозиции
- Загорается зеленым, когда установка готова к экспозиции
 - В противном случае она может потухнуть или мигать зеленым цветом
- 7) Пучок Кнопка включения и выключения пучка: нажмите, чтобы включить или выключить пучки
- Загорается зеленым, когда пучки включены.
 - При выключении пучков лампочка тухнет.
- 8) Индикатор статуса передачи данных: подтверждает статус передачи данных
- Загорается зеленым, когда установка готова к проведению экспозиции
 - Мигает оранжевым при передаче данных
 - Мигает красным при ошибке передачи

Блок управления

- 10) Индикатор излучения: загорается желтым во время рентгеновского излучения.

- 11) Индикатор Готово:
- Зеленый: Готово к экспозиции
 - Мигает зеленым: Готово к передаче, но не к экспозиции
 - Мигает оранжевым: Идете передача
 - Мигает красным: Ошибка передачи данных

- 12) Индикатор Питание: голубой: Питание включено
- Мигает синим: Автоматическое отключение питания



Ключ включения (необязательно)
Поверните ключ в положение «Выкл.», чтобы отключить кнопку излучения.
Достаньте ключ, чтобы предотвратить несанкционированное использование.
Также это предупредит любое случайное использование кнопки излучения.

3. Установка

- * Обратитесь к отдельному руководству по установке.

Другие системы (персональный компьютер, монитор и т.д.) необходимы для получения, отображения и сохранения изображений.

Дополнительные сведения о требованиях к компьютерным системам содержатся в разделе "Требования к компьютерам и их периферическим устройствам" главы 9. технического описания.

4. Подготовка к работе

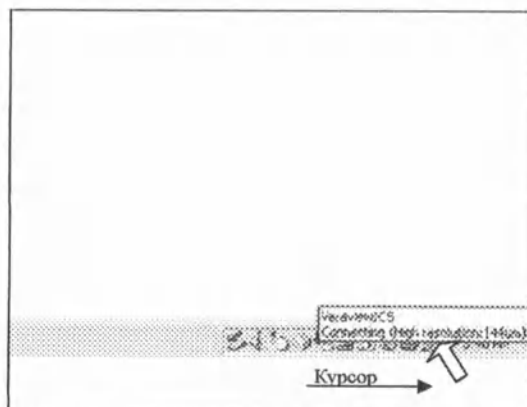
- * Настройка персонального компьютера (см. руководство пользователя программ i-Dixel, Digora для Windows или другого приложения.) Создайте папку пациента или откройте существующую.

Включите персональный компьютер, HUB и запустите приложение. Затем включите Veraview IC-5.

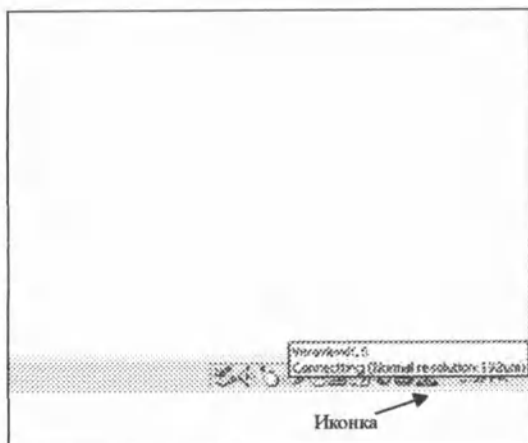
Veraview IC-5 проверяет подключение персонального компьютера через данное приложение при его запуске. Если приложение для захвата изображений не будет открыто, при включении Veraview IC-5 появится сообщение об ошибке. Если при включении Veraview IC-5 появляется ошибка соединения, перезапустите Veraview IC-5 после запуска приложения.



- * Выберите радиографическое разрешение
Для выбора разрешения (скорости) IC-5 используется компьютер.
Стандартное разрешение (сверхскоростной радиографический режим)
Высокое разрешение (скоростной радиографический режим)



1. Проверка разрешения
Чтобы проверить разрешение, наведите курсор на соответствующую иконку на пользовательской панели инструментов.

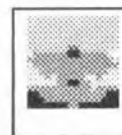


2. Изменение разрешения

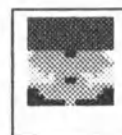
Чтобы изменить разрешение, щелкните иконку на пользовательской панели инструментов.

Появятся иконки Стандартного (192um) и Высокого (144um) разрешения. Проверьте желаемое разрешение.

Иконки



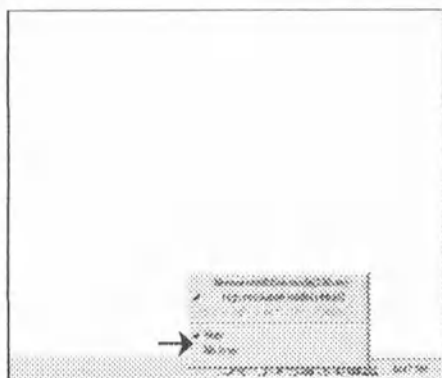
Высокое



Стандартное

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- Если над иконкой на пользовательской панели инструментов появляется значок «X», проверьте подключения HUB (сетевого концентратора) и Ethernet.



Для проверки вращения консоли без рентгеновского излучения, щелкните правой кнопкой мыши на иконке и выберите "No X-ray" (Без излучения).

Проверка панорамного режима

Включите главный выключатель и нажмите кнопку Ready (Готово). Затем нажмите и удерживайте кнопку излучения. Проверьте вращение консоли, рентгеновское излучение, срабатывание желтого индикатора излучения и слышимость звукового сигнала. Проверьте, прекратилось ли рентгеновское излучение и вращение консоли после истечения времени излучения. Снова нажмите кнопку излучения, чтобы вернуть консоль в исходное положение.

- * Если во время чистки или по какой-либо другой причине был случайно нажат аварийный выключатель, консоль вращаться не будет, так же как и не включится рентгеновское излучение. В таком случае, для восстановления нормальной работы поверните аварийный выключатель в направлении, указанном стрелкой.

5. Основные функции и предупреждающие замечания.

- * Владелец (клиника, больница или лечебное учреждение) несет ответственность за использование и техническое обслуживание медицинского оборудования. Также, данное оборудование должно управляться только квалифицированными профессионалами-медиками.

Не применяйте данное оборудование в целях, не имеющих отношения к рентгеновскому стоматологическому обследованию.

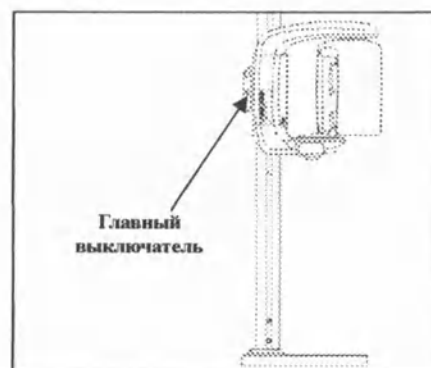
- * Условия работы:
Температура окружающей среды: 10~35°C; Влажность: 20~90% относительной влажности (без конденсации); Атмосферное давление: 70~106кПа
- * В случае аварии оборудование не должно эксплуатироваться до тех пор, пока ремонт не будет завершен квалифицированным и специально обученным специалистом.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

** Во избежание поражения электрическим током, повреждения оборудования и возгораний во время грозы: Заставьте пациента немедленно отойти от оборудования, выключите главный выключатель и отключите оборудование от сети.*

Включение главного выключателя

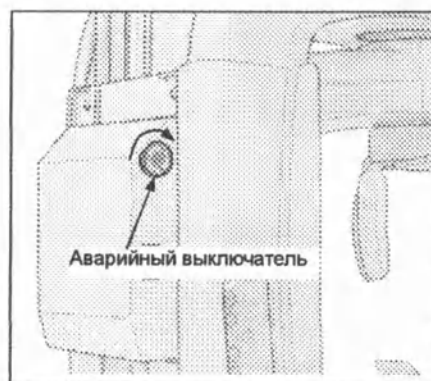
Нажмите на верхушку главного выключателя, расположенного на опорной стойке [сторона помечена линией (I)]. На блоке управления загорится голубой индикатор Power (Питание), сигнализируя о включении установки.



- * Если установка не используется в течение 30 минут, питание автоматически отключается, а голубой индикатор Power (Питание) начинает мигать.
- * Нажмите кнопку Ready (Готово), чтобы снова включить установку.

Аварийный выключатель

В случае непредвиденной ситуации нажмите аварийный выключатель для остановки вращения консоли и прекращения рентгеновского излучения. Не используйте этот выключатель в других целях.



Если аварийный выключатель был нажат в случае непредвиденной ситуации

Выключите главный выключатель, затем поверните аварийный выключатель в направлении, указанном стрелкой, чтобы вернуться к нормальному и безопасному режиму работы. Перезагрузите компьютер. Снова включите установку и проверьте, работает ли она нормально в панорамном режиме. Если она работает неправильно, свяжитесь с местным представителем J. Morita Mfg. Corp.;

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

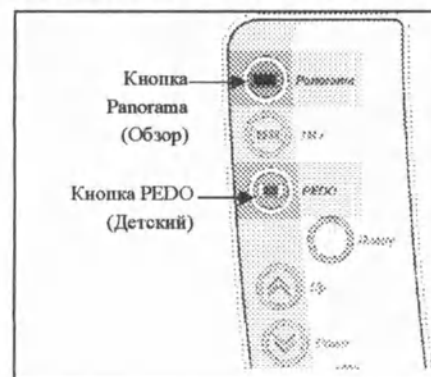
** Если во время передачи данных был нажат аварийный выключатель, дождитесь окончания передачи, прежде чем выключить главный выключатель. Однако если передача не завершается по истечении 3 минут, выключайте главный выключатель в любом случае.*

<Использование прикусного валика>

Панорамная и детская экспозиции [Процедуры позиционирования пациента и экспозиции]

Детский режим предназначен для обследования пациентов с челюстями небольшого размера (например, детей), и снижения дозы облучения за счет укорочения длины обзорной орбиты.

- (1) Нажмите кнопку Raporama (Панорама) или Pedodontic (Детский)



- (2) Вставьте прикусную пластинку в держатель и наденьте на прикусной валик новый неиспользованный чехол.

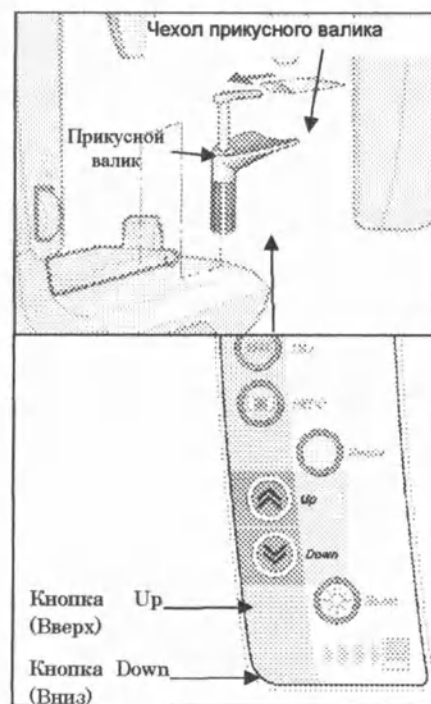
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Пациент должен надеть рентгенозащитный фартук.
- Для каждого пациента следует использовать новый стерильный чехол.

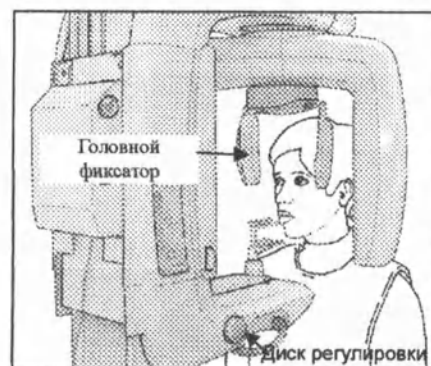
⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- Пациент должен снять очки, серьги и другие предметы, которые могут исказить рентгеновские лучи.
- * Чехлы для прикусного валика следует хранить в чистом стерильном месте.
- * Если использование прикусного валика невозможно, например, у беззубых пациентов, воспользуйтесь опорой подбородка.

- (3) Воспользуйтесь кнопками Up (Вверх) и Down (Вниз), чтобы отрегулировать положение станины пациента в соответствии с ростом пациента.



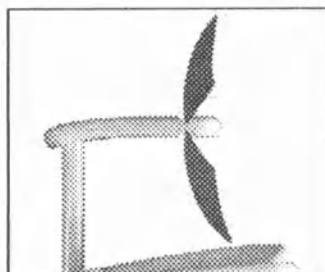
- (4) Ослабьте головной фиксатор нажатием диска регулировки, раскройте его и предложите пациенту занять свое место.



Adjustment Dial

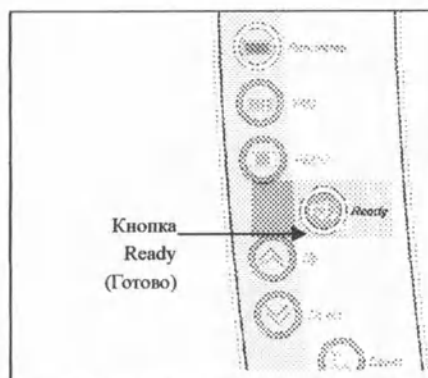
Инструкция по эксплуатации 10. 21. '05

- (5) Предложите пациенту слегка ухватить зубами прикусной валик (резцовый прикус), опереться подбородком на пластинку и взяться руками за рукоятки. Воспользуйтесь кнопками Up (Вверх) и Down (Вниз), чтобы отрегулировать высоту прикусного валика. Пациенту следует втянуть подбородок и стоять максимально прямо. Осмотрите пациента сзади, чтобы убедиться, что он стоит прямо.



- (6) Нажмите кнопку Ready (Готово) для перемещения консоли в исходное положение.

Индикатор Ready (Готово) загорится зеленым цветом, сигнализируя о готовности установки к экспозиции.



- (7) Для включения лучей нажмите кнопку Beam (Луч). Сопоставьте сагиттальную плоскость пациента с сагиттальным лучом. Поворотами диска регулировки сопоставьте луч франкфуртской плоскости с отверстием наружного слухового прохода. Поворотами диска регулировки двигайте луч слоя изображения вперед или назад для сопоставления его с дистальной гранью верхнего левого клыка. Нажмите на диск регулировки для фиксации достигнутого положения. Закройте головной фиксатор.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Используемые лучи являются лазерными, и могут повредить зрение; не допускайте попадания их в глаза.



⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- Если не производится экспозиция, лучи выключаются автоматически по истечении 60 секунд. По завершении экспозиции, лучи выключаются после поворота и остановки консоли в исходном положении.
- Иногда при опоре пациента на пластинку бывает невозможно освободить прикусной валик даже после нажатия диска. В таком случае слегка нажмите на прикусную пластинку в направлении пациента.

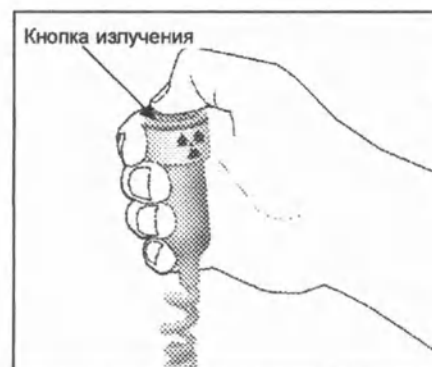
- (8) Проверьте, горит ли индикатор Ready (Готово). Возьмите ручной включатель, нажмите и удерживайте кнопку излучения. Начнется вращение консоли и излучение рентгеновских лучей. На блоке управления загорится желтый индикатор излучения и раздастся звуковой сигнал.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Скажите пациенту, чтобы он не двигался во время рентгеновского излучения или пока слышен звуковой сигнал; в противном случае консоль может ударить пациента или экспозиция может не состояться.
- Прежде, чем нажать кнопку излучения, покиньте рентгенозащитную кабину.
- В случае непредвиденной ситуации отпустите кнопку излучения, чтобы остановить консоль и рентгеновское излучение. Или нажмите аварийный выключатель.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- Продолжайте удерживать кнопку излучения, пока экспозиция не закончится. В противном случае экспозиция будет незавершенной.
- Если экспозиция была прервана, нажмите кнопку Ready (Готово) для возвращения консоли в исходное положение, затем повторите экспозицию.

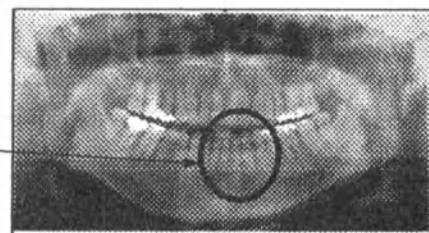
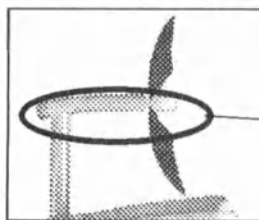


- (9) Когда экспозиция будет выполнена, индикатор Ready (Готово) сменит свой цвет на оранжевый и начнет мигать, индикатор излучения погаснет, а звуковой сигнал прекратится. Консоль повернется в положение, удобное для освобождения пациента. Отпустите кнопку излучения и повесьте ручной включатель на блок управления.



⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- Никогда не выключайте главный выключатель во время передачи данных. Это вызовет потерю изображения и остановку компьютера. Во время передачи данных, индикатор Data Transmission (Передача данных) на пульте управления и лампочка Ready (Готово) на панели управления мигают.
- На изображении будет видна часть прикусного валика, так как он находится в поле рентгеновских лучей.

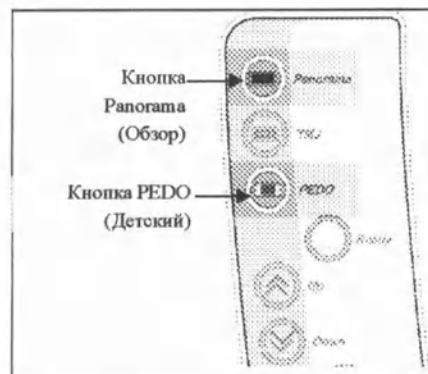


<Использование опоры подбородка>

Панорамная и детская экспозиции [Процедуры позиционирования пациента и экспозиции]

Детский режим предназначен для обследования пациентов с челюстями небольшого размера (например, детей), и снижения дозы облучения за счет укорочения длины обзорной орбиты.

- (1) Нажмите кнопку Panorama (Панорама) или Pedodontic (Детский)



- (2) Не забудьте предложить пациенту надеть рентгенозащитный фартук. Отцентрируйте мундштук.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

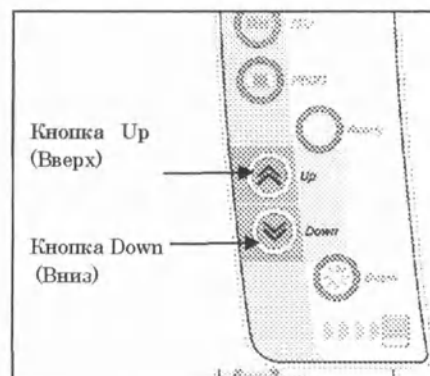
- Пациент должен надеть рентгенозащитный фартук.
- Для каждого пациента следует использовать новый стерильный мундштук.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

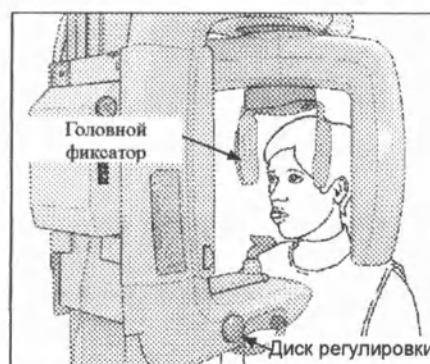
- Пациент должен снять очки, серьги и другие предметы, которые могут исказить рентгеновские лучи.
- * Мундштуки следует хранить в чистом стерильном месте. Для дополнительной информации см. руководство пользователя, поставляемое с мундштуками.



- (3) Воспользуйтесь кнопками Up (Вверх) и Down (Вниз), чтобы отрегулировать положение станины пациента в соответствии с ростом пациента.



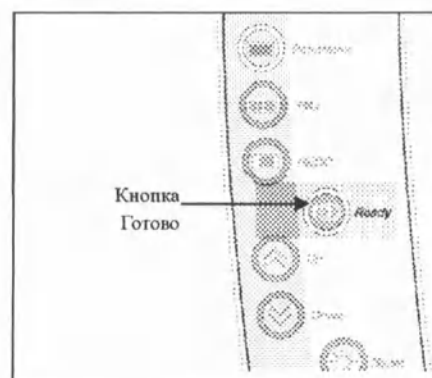
- (4) Вставьте опору подбородка в ее держатель. Ослабьте головной фиксатор нажатием диска регулировки, раскройте его и предложите пациенту занять свое место.



- (5) Пациент должен поместить свой подбородок на опору подбородка и взяться за рукоятки. Воспользуйтесь кнопками Up (Вверх) и Down (Вниз), чтобы отрегулировать высоту опоры подбородка. Пациенту следует втянуть подбородок и стоять максимально прямо. Осмотрите пациента сзади, чтобы убедиться, что он стоит прямо.



- (6) Нажмите кнопку Ready (Готово) для перемещения консоли в исходное положение. Индикатор Ready (Готово) загорится зеленым цветом, сигнализируя о готовности установки к экспозиции.



- (7) Для включения лучей нажмите кнопку Beam (Луч). Сопоставьте сагиттальную плоскость пациента с сагиттальным лучом. Поворотами диска регулировки сопоставьте луч франкфуртской плоскости с отверстием наружного слухового прохода. Поворотами диска регулировки двигайте луч слоя изображения вперед или назад для сопоставления его с дистальной гранью верхнего левого клыка. Нажмите на диск регулировки для фиксации достигнутого положения. Закройте головной фиксатор.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Для образования лучей позиционирования используется лазер класса 2. Используемые лучи являются лазерными, и могут повредить зрение; не допускайте попадания их в глаза.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- Если не производится экспозиция, лучи выключаются автоматически по истечении 60 секунд. По завершении экспозиции, лучи выключаются после поворота и остановки консоли в исходном положении.

* Иногда бывает невозможно освободить опору подбородка при опоре пациента на нее даже после нажатия диска. В таком случае слегка нажмите на опору подбородка в направлении пациента.



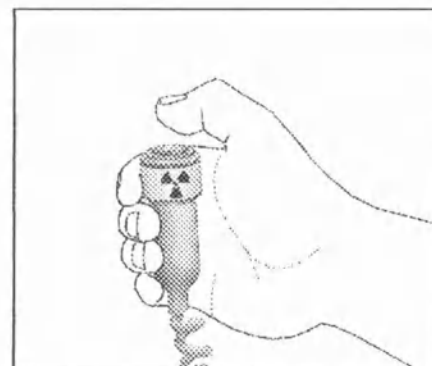
- (8) Проверьте, горит ли индикатор Ready (Готово). Возьмите ручной включатель, нажмите и удерживайте кнопку излучения. Начнется вращение консоли и излучение рентгеновских лучей. На блоке управления загорится желтый индикатор излучения и раздастся звуковой сигнал.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Скажите пациенту, чтобы он не двигался во время рентгеновского излучения или пока слышен звуковой сигнал; в противном случае консоль может ударить пациента или экспозиция может не состояться.
- Прежде, чем нажать кнопку излучения, покиньте рентгенозащитную кабину.
- В случае непредвиденной ситуации отпустите кнопку излучения, чтобы остановить консоль и рентгеновское излучение. Или нажмите аварийный выключатель.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Продолжайте удерживать кнопку излучения, пока экспозиция не закончится. В противном случае экспозиция будет незавершенной.
 - * Если экспозиция была прервана, нажмите кнопку Ready (Готово) для возвращения консоли в исходное положение, затем повторите экспозицию.
- (9) Когда экспозиция будет выполнена, индикатор Ready (Готово) сменит свой цвет на оранжевый и начнет мигать, индикатор излучения погаснет, а звуковой сигнал прекратится. Консоль повернется в положение, удобное для освобождения пациента. Отпустите кнопку излучения и повесьте ручной включатель на блок управления.



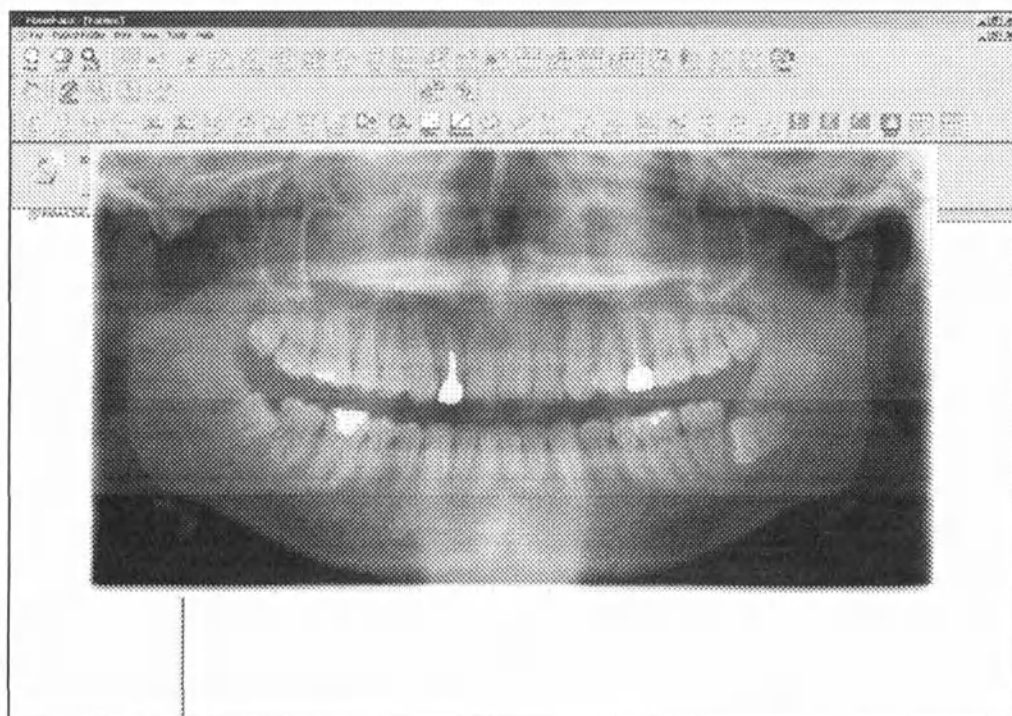
ПРИМЕЧАНИЕ

- Никогда не выключайте главный выключатель во время передачи данных. Это вызовет потерю изображения и остановку компьютера. Во время передачи данных, индикатор Data Transmission (Передача данных) на пульте управления и лампочка Ready (Готово) на панели управления мигают.

- * Не начинайте следующую экспозицию до тех пор, пока на экране компьютера не появится изображение.
- * По завершении экспозиции на экране компьютера появится рентгеновское изображение.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- Если передача изображения остановилась до того, как это изображение появилось на экране компьютера, оставьте Veraview IC-5 включенным и проверьте соединение локальной сети. Возможно, последнее изображение будет восстановлено, если соединение локальной сети будет заново установлено должным образом до выключения установки.



Освобождение пациента

Ослабьте головной фиксатор и осторожно выведите пациента из рентгеновской установки.

- * Использованный мундштук следует выбросить

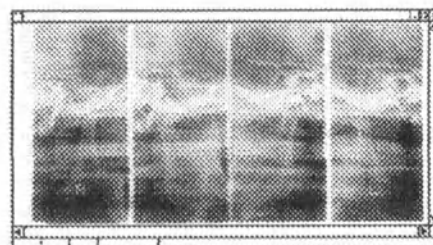
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Прежде, чем нажать кнопку Ready (Готово), убедитесь, что пациент находится достаточно далеко от рентгеновской установки.
- В случае непредвиденной ситуации для остановки консоли при ее возвращении в исходное положение нажмите кнопку Ready (Готово) на пульте управления, кнопку излучения или аварийный выключатель.

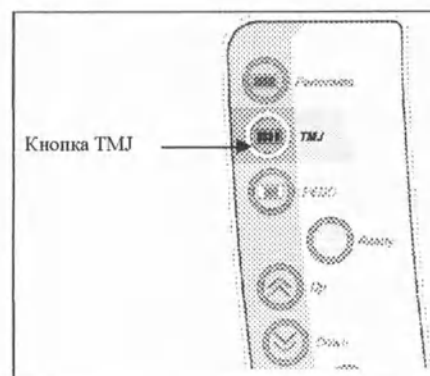
Режим TMJ-экспозиции [Процедуры позиционирования пациента и экспозиции]

В данном режиме производится четыре снимка: слева и справа с открытым и закрытым ртом.

Для полного выполнения этой процедуры необходимо два вращения консоли.



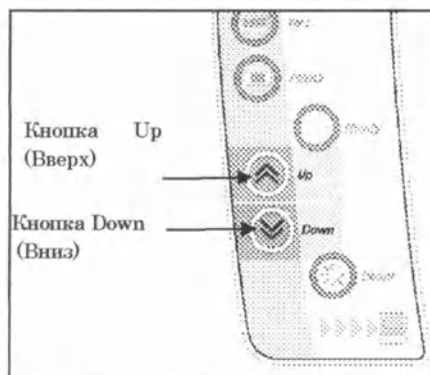
1. Нажмите кнопку TMJ (височно-нижечелюстной сустав) на пульте управления.



2. Вставьте носогубную опору в ее держатель. Нажмите на диск регулировки, чтобы освободить ее.



3. Воспользуйтесь кнопками Up (Вверх) и Down (Вниз), чтобы отрегулировать положение станины пациента в соответствии с ростом пациента.



4. Наденьте на пациента рентгенозащитный фартук, предложите ему занять его место и свободно поместить голову в головной фиксатор.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Пациент должен надеть рентгенозащитный фартук.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

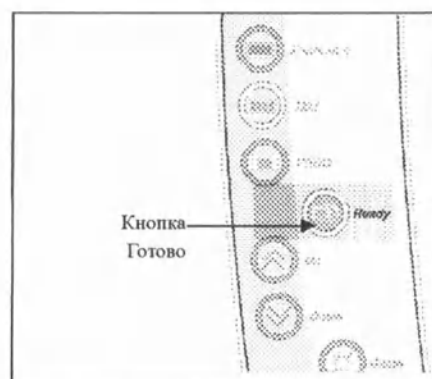
- Пациент должен снять очки, серьги и другие предметы, которые могут исказить рентгеновские лучи.



5. Поворотами диска регулировки двигайте носогубную опору вперед или назад до сопоставления ее с голубой меткой; затем нажмите на диск регулировки для фиксации достигнутого положения. Пациент должен поместить свою губу на носогубную опору и взяться за рукоятки. Воспользуйтесь кнопками Up (Вверх) и Down (Вниз), чтобы отрегулировать высоту носогубной опоры. Пациенту следует втянуть подбородок и стоять максимально прямо. Осмотрите пациента сзади, чтобы убедиться, что он стоит прямо.



6. Нажмите кнопку Ready (Готово) для перемещения консоли в исходное положение.



7. Пациент должен закрыть рот. Для включения лучей нажмите кнопку Beam (Луч). Сопоставьте сагиттальную плоскость пациента с сагиттальным лучом. Поворотами диска регулировки сопоставьте луч плоскости глаз-ухо с отверстием наружного слухового прохода. Закройте головной фиксатор.
* Луч слоя изображения не загорается.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Для образования лучей позиционирования используется лазер класса 2. Используемые лучи являются лазерными, и могут повредить зрение; не допускайте попадания их в глаза.



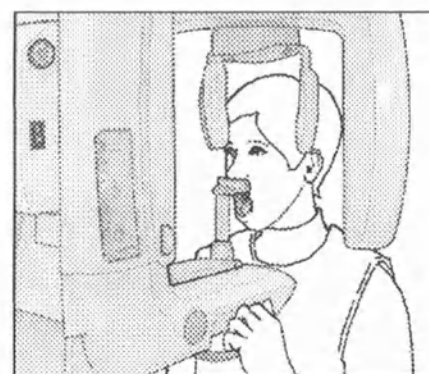
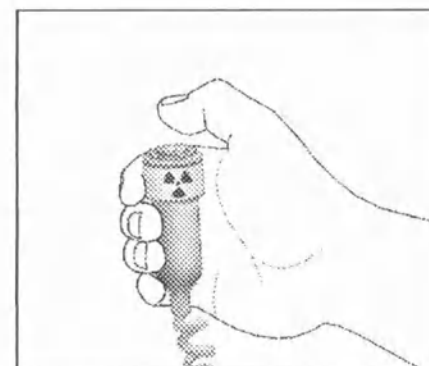
8. Проверьте, горит ли индикатор Ready (Готово). Возьмите ручной включатель, нажмите и удерживайте кнопку излучения. Начнется вращение консоли и экспозиция рентгеновскими лучами правой и левой сторон. Рентгеновское излучение будет включаться дважды, прежде чем консоль остановится. Во время излучения на блоке управления загорится желтый индикатор излучения и раздастся звуковой сигнал.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Скажите пациенту, чтобы он не двигался во время рентгеновского излучения или пока слышен звуковой сигнал; в противном случае консоль может ударить пациента или экспозиция может не состояться.
- Прежде, чем нажать кнопку излучения, покиньте рентгенозащитную кабину.
- В случае непредвиденной ситуации отпустите кнопку излучения, чтобы остановить консоль и рентгеновское излучение. Или нажмите аварийный выключатель.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- Продолжайте удерживать кнопку излучения, пока экспозиция не закончится. В противном случае экспозиция будет незавершенной.
9. Продолжайте удерживать кнопку излучения, пока консоль не достигнет своей конечной точки и не остановится.
10. Однократно нажмите кнопку Ready (Готово) или кнопку излучения, чтобы установить консоль в положение для начала следующего этапа. Пациент должен открыть рот.



11. Проверьте, горит ли индикатор Ready (Готово). Возьмите ручной включатель, нажмите и удерживайте кнопку излучения. Начнется вращение консоли и экспозиция рентгеновскими лучами правой и левой сторон. Рентгеновское излучение будет включаться дважды, прежде чем консоль остановится. Во время излучения на блоке управления загорится желтый индикатор излучения и раздастся звуковой сигнал.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Скажите пациенту, чтобы он не двигался во время рентгеновского излучения или пока слышен звуковой сигнал; в противном случае консоль может ударить пациента или экспозиция может не состояться.
- Прежде, чем нажать кнопку излучения, покиньте рентгенозащитную кабину.
- В случае непредвиденной ситуации отпустите кнопку излучения, чтобы остановить консоль и рентгеновское излучение. Или нажмите аварийный выключатель.



⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- Продолжайте удерживать кнопку излучения, пока экспозиция не закончится. В противном случае экспозиция будет незавершенной.

12. Когда серия снимков будет выполнена, индикатор Ready (Готово) сменит свой цвет на оранжевый и начнет мигать, индикатор излучения погаснет, а звуковой сигнал прекратится. Консоль повернется в положение, удобное для освобождения пациента. Отпустите кнопку излучения и повесьте ручной включатель на блок управления.



⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- Никогда не выключайте главный выключатель во время передачи данных. Это вызовет потерю изображения и остановку компьютера. Во время передачи данных, индикатор Data Transmission (Передача данных) на пульте управления и лампочка Ready (Готово) на панели управления мигают.

- * Не начинайте следующую экспозицию до тех пор, пока на экране компьютера не появится изображение.
- * По завершении экспозиции на экране компьютера появится рентгеновское изображение.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- Если передача изображения остановилась до того, как это изображение появилось на экране компьютера, оставьте Veraview IC-5 включенным и проверьте соединение локальной сети. Возможно, последнее изображение будет восстановлено, если соединение локальной сети будет заново установлено должным образом до выключения установки.
- * Считывание информации об изображении может занять большее время, если окно изображения уже открыто. Также, если подключено приложение Digora, считывание информации об изображении займет больше времени, если приложение Digora не запущено.
- * К цифровым изображениям автоматически применяется коррективка интенсивности, но в случаях получения необыкновенно темных изображений, коррективка может привести к отображению бледных или абсолютно белых изображений.
- * На увеличенных изображениях виден стык. Когда снимок впервые отображается на экране, стык не заметен, но при увеличении он появляется в середине изображения. Он появляется в месте соединения двух ПЗС-датчиков.

Освобождение пациента

Ослабьте головной фиксатор и осторожно выведите пациента из рентгеновской установки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Прежде, чем нажать кнопку Ready (Готово), убедитесь, что пациент находится достаточно далеко от рентгеновской установки.
- В случае непредвиденной ситуации для остановки консоли при ее возвращении в исходное положение нажмите кнопку Ready (Готово) на пульте управления, кнопку излучения или аварийный выключатель.

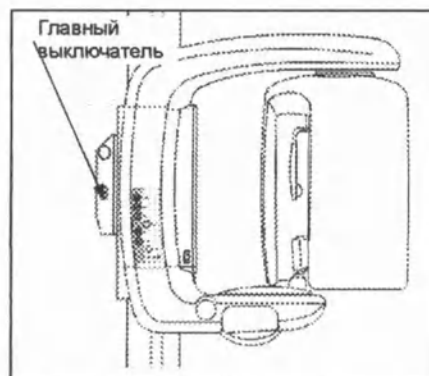
6. После использования

Выключение главного выключателя

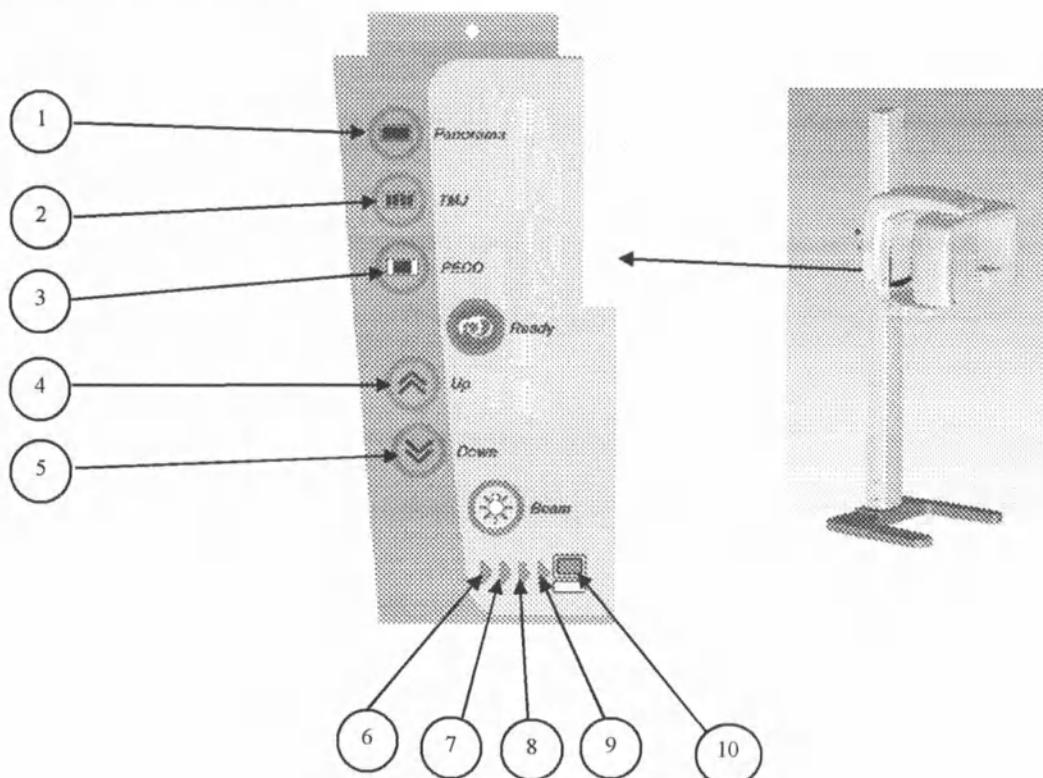
Нажмите на нижнюю часть главного выключателя, расположенного на опорной стойке [сторона помечена кружком]. Голубой индикатор Power (Питание) на блоке управления погаснет.

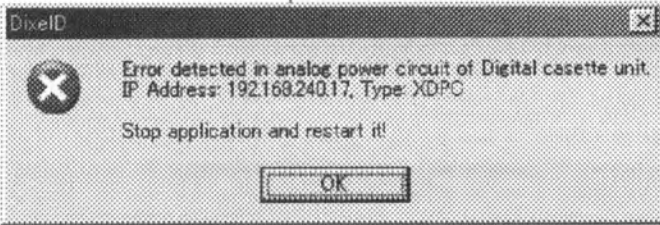
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не забывайте выключать установку после использования; это предотвратит риск утечки тока или непредусмотренных действий прибора.



Сообщение об ошибке



Ошибка	Признак или сообщение	Способ устранения	Рекомендовано
Перегрузка по току двигателя подъемника	Одновременно мигают кнопки управления 4 и 5	Нажмите кнопку управления 4 или 5	Выясните, надавливал, тянул ли пациент подъемник.
Двигатель консоли работает неправильно	Одновременно мигают кнопки управления 1, 2 и 3	Нажмите кнопку управления 1, 2 или 3	Узнайте, трогал ли пациент консоль.
Неисправность аналогового питания цифровой кассеты.	На экране компьютера появляется сообщение об ошибке	Перезапустите DixelD, выключите и снова включите IC-5. 	Проверьте соединение интерфейсного кабеля
Ошибка передачи данных	Одновременно мигают кнопки управления 6, 7, 8 и 9. Также кнопка управления 10 загорается красным и мигает.	Перезапустите DixelD, выключите и снова включите IC-5.	Проверьте соединение интерфейсного кабеля
Блокировка	Одновременно мигают кнопки управления 1, 2 и 3	Нажмите кнопку управления 1, 2 или 3	
Избыточный ток, первичный контур	Одновременно мигают кнопки управления 1, 2 и 3	Нажмите кнопку управления 1, 2 или 3	
Избыточные обратные напряжение и ток вторичного контура трубки	Одновременно мигают кнопки управления 1, 2 и 3	Нажмите кнопку управления 1, 2 или 3	
Неисправная работа привода подогревателя катода трубки	Одновременно мигают кнопки управления 1, 2 и 3	Нажмите кнопку управления 1, 2 или 3	
Перегрев головки	Одновременно мигают кнопки управления 1, 2 и 3	Нажмите кнопку управления 1, 2 или 3	Немного подождите до восстановления нормальной работы
Неисправная работа линии обратной связи напряжения на трубке	Одновременно мигают кнопки управления 1, 2 и 3	Нажмите кнопку управления 1, 2 или 3	
Неисправная работа обратной связи тока на трубке	Одновременно мигают кнопки управления 1, 2 и 3	Нажмите кнопку управления 1, 2 или 3	
Неправильный расчет времени экспозиции	Одновременно мигают кнопки управления 1, 2 и 3	Нажмите кнопку управления 1, 2 или 3	
Перегрев полевого транзистора на плате В	Одновременно мигают кнопки управления 1, 2 и 3	Нажмите кнопку управления 1, 2 или 3	Немного подождите до восстановления нормальной работы

Если после применения вышеперечисленных мероприятий нормальная работа установки не восстановилась, свяжитесь с вашим местным распространителем.

7. Систематическое обслуживание

(1) Чистка

Между обследованиями пациентов продезинфицируйте головной фиксатор, прикусной валик и пластинку, опору подбородка, носогубную опору и рукоятки для пациента путем протирания их спиртом для дезинфекции.

Раз в день протирайте пульт управления спиртом для дезинфекции.

Каждые полгода смазывайте тросы подъемника

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- *Всегда выключайте главный выключатель прежде, чем дезинфицировать внешние поверхности. В противном случае существует риск поражения электрическим током и возникновения ожогов, также как и возможности несчастных случаев в результате случайного нажатия переключателей или кнопок.*

ПРИМЕЧАНИЕ

- *Не допускайте обесцвечивания и других повреждений наружных поверхностей и сидения; не используйте щелочные или кислотные моющие растворы, креоловое жидкое мыло или другие виды химических соединений.*
- *Если химический раствор случайно попадет на внешнюю поверхность или сидение, немедленно вытрите его с помощью этанола для дезинфекции.*

(2) Проверка автоматического управления экспозицией

Дополнительная информация о методике проверки автоматического управления экспозицией содержится в разделе «процедура проверки IC5 DDAE» (стр. 41).

8. Техосмотр

- * Пользователь (клиника, больница или лечебное учреждение) несет ответственность за технический осмотр и обслуживание медицинского оборудования.

(1) Периодическая проверка

Необходимо производить следующие процедуры проверки и обслуживания. В некоторых странах, таких как Германия, законодательство требует проводить ежегодный техосмотр в объеме, установленном производителем. Мы рекомендуем производить приведенные ниже процедуры техосмотра, даже если они не требуются законодательством.

Все узлы Veraview IC-5 нижеприведенного списка необходимо проверять один раз в год. Техосмотр может быть произведен только:

- специалистами филиалов J. Morita по всему миру;
- специалистами, нанятыми авторизованными дилерами J. Morita, а также специально обученные J. Morita
- независимыми специалистами, обученными и получившими разрешение J. Morita

Электропитание и физическая устойчивость

1. Измерьте электропитание установки.
Для измерения электропитания воспользуйтесь цифровым или аналоговым тестером. Результат измерения должен быть в пределах $\pm 10\%$ от номинального напряжения.
2. Проверьте заземление.
Осмотрите заземление и удостоверьтесь, что оно подключено надежно и правильно.
3. Крепежные болты пола и основания.
Осмотрите крепежные болты пола и основания. Проверьте, ровный ли пол и не ослаблены ли болты основания.
4. Степень затяжки болтов и винтов.
Проверьте все болты и винты на установке. Убедитесь, что все болты на месте и закреплены должным образом.
5. Внутренняя электросхема
Проверьте все печатные платы и соединительную электропроводку узлов и элементов. Убедитесь, что вся электропроводка и все соединения не повреждены.

Проверка панорамной экспозиции

1. Рентгеновская щель
Убедитесь, что рентгеновский луч проходит сквозь вторичную щель на цифровую кассету.
2. Вращательное движение консоли
Нажмите кнопку излучения и убедитесь, что консоль вращается должным образом без необычного шума или пробуксовок и останавливается в нужном положении. Повторите этот тест 3 раза.
3. Аварийная остановка
Отпустите кнопку излучения, когда консоль находится на середине траектории вращения. Консоль должна остановиться, когда кнопка отпущена.
4. Головной фиксатор
Убедитесь, что головной фиксатор открывается и закрывается должным образом.
5. Опора подбородка
6. Световые лучи
Проверьте световые лучи сагиттальной, франкфуртской плоскостей и плоскости слоя изображения.
7. Пульт управления и блок управления.
Проверьте, все ли кнопки на пульте управления работают. Убедитесь, что дисплеи на пульте и блоке управления загораются правильно.

Механизм подъемника

1. Вертикальное движение

Нажмите кнопки Up (Вверх) и Down (Вниз). Убедитесь, что подъемник движется плавно и останавливается должным образом. Повторите этот тест 3 раза.

2. Тросы

Проверьте тросы на предмет разорванных прядей. Убедитесь, что концы зафиксированы надежно. Смазывайте тросы один раз в шесть месяцев, используя смазку, поставляемую производителем.

(2) Ремонт

* ВНИМАНИЕ

1. Компания J. Morita Mfg. Corp. не несет ответственности за несчастные случаи, травмы и поломку устройства, произошедшие по причине ремонта, выполненного персоналом, не сертифицированным компанией J. Morita Mfg. Corp.
 2. Компания J. Morita Mfg. Corp. не несет ответственности за несчастные случаи, травмы и поломку устройства, произошедшие по причине каких-либо изменений, модификаций и настроек продукции.
 3. Компания J. Morita Mfg. Corp. не несет ответственности за несчастные случаи, травмы и поломку устройства, произошедшие по причине использования продукции или оборудования других производителей, а не компанией J. Morita Mfg. Corp..
 4. Компания J. Morita Mfg. Corp. не несет ответственности за несчастные случаи, травмы и поломку устройства, произошедшие по причине обслуживания или ремонта с использованием запасных частей и элементов, не поддерживаемых компанией J. Morita Mfg. Corp., и находящихся в ненадлежащем состоянии.
 5. Компания J. Morita Mfg. Corp. не несет ответственности за несчастные случаи, травмы и поломку устройства, произошедшие по причине использования устройства иначе, чем описано в данной инструкции, или невнимания к предупреждениям о безопасности, описанным в данной инструкции.
 6. Компания J. Morita Mfg. Corp. не несет ответственности за несчастные случаи, травмы и поломку устройства, произошедшие по причине несоответствия условий рабочего места и подключения устройства условиям, указанным в данной инструкции, например использование неподходящего источника электроэнергии.
 7. Компания J. Morita Mfg. Corp. не несет ответственности за несчастные случаи, травмы и поломку устройства, произошедшие по причине пожаров, землетрясений, наводнений, ударов молнии, других стихийных бедствий или форс-мажорных обстоятельств.
 8. Компания J. Morita Mfg. Corp. гарантирует поставку запасных частей и ремонт устройства на протяжении 10 лет после прекращения его выпуска.
- * При необходимости какого-либо ремонта, свяжитесь с местным представителем J. Morita Corp.

9. Технические характеристики

Модель	XDP1
Тип	EX-1, EX-2

Классификация

Европейская директива 93/42/EEC	IIb
---------------------------------	-----

Безопасность соответствует стандартам IEC 60601-1, IEC 60601-1-1, IEC 60601-1-2, IEC 60601-1-3, IEC 60601-1-4, IEC 60601-2-7, IEC 60601-2-28 и IEC 60601-1-32.
UL60601-1,C-UL.

Защита от поражения электрическим током Класс I

Степень защиты Тип B

Защита от попадания жидкостей IPX 0

Методы дезинфекции:

- Между обследованиями пациентов продезинфицируйте головной фиксатор, прикусной валик и пластинку, опору подбородка, носогубную опору и рукоятки для пациента путем протираания их спиртом для дезинфекции.
- Раз в день протирайте пульт управления спиртом для дезинфекции.

Режим работы Прерывистый

Рабочая часть без проводящего контакта с пациентом.

Назначение установки

Veraview IC-5 - это внеротовая рентгеновская установка, используемая для стоматологических рентгенографических диагностических исследований зубов, челюстей, структуры ротовой полости и ТМ-суставов путем облучения приемника рентгеновского изображения ионизирующим излучением.

Рентгеновская трубка

Model	D-055SB
Фокусное пятно	0,5мм
Угол анода	12,5°
Материал анода	Вольфрам
Собственная фильтрация	Не менее 1,0мм Al
Максимальная подводимая энергия	635Вт (1 сек.)
Схема (центральное заземление)	Постоянное напряжение (постоянный ток)
Максимальный ток нити накала	3,0А
Напряжение накала	2,8 – 3,6В (при максимальном токе накала 3,0А)
Пределы частоты накала	0 – 20кГц

Узел генератора/излучающей головки

Рабочее напряжение трубки	60~70кВ (Автоматическое регулирование) (точность значений программной настройки $\pm 10\%$)
Рабочий ток трубки	1 мА – 7,5мА (Автоматическое регулирование) (точность значений программной настройки $\pm 10\%$)
Максимальная выходная мощность	525Вт (70кВ, 7,5мА)
Фильтрация	Собственная фильтрация минимум 2,5мм А1 при 70кВ
Качество луча	Слой половинного ослабления минимум 2,5мм А1 при 70кВ
Первичное защитное экранирование	Минимум 0,5мм Pb или эквивалент
Температура корпуса	45°C максимум
Рабочий цикл	1:30
Нить накала	Предварительно подогреваемая
Выпрямление	Постоянный ток
Охлаждение	Масляное
Максимальная тепловая единица	116кДж (1 ТЕ=1,35 Джоуля, 1Дж=1Вт*с)
Узел излучающей головки	
Максимальная потребляемая мощность	17,5Вт
Паразитное излучение	макс. 1,0мГрэй/ч на 1м
Вес узла излучающей головки	Приблизительно 6 кг
Узел	
Минимальный мА/сек	4,8 мА/с

Автоматическая экспозиция

Максимально возможная амплитуда	60-70кВ 1-7,5мА
---------------------------------	--------------------

Требования к питанию

Номинальное напряжение	ЕХ-1 переменный ток 100/110/115/120, 50/60Гц однофазный (120В только для США и Канады) ЕХ-2 переменный ток 220/230/240В, 50/60Гц однофазный
Предохранитель распределительного щита	ЕХ-1 20А, плавкий, с задержкой срабатывания ЕХ-2 16А, плавкий, с задержкой срабатывания
Потребляемая мощность	макс. 0,85 кВт/А
Номинальный ток	Макс. 9,4/8,6/8,2/7,9/4,3/4,1/3,9А (100/110/115/120/220/230/240В при работе) 0,5А (в ждущем режиме)
Сопротивление линии электропитания	ЕХ-1 макс. 0,5Ом ЕХ-2 макс. 1Ом
Стабилизация напряжения электропитания	3%
Технический фактор для	
Максимального номинального тока	70кВ 7,5мА

Конструктивные характеристики

SID (стандартная схема вылета по приборам)	520мм (± 20 мм)
SSD (стационарное распределение)	мин. 150мм
Кратность увеличения	от 1,234 до 1,3
Вес	
Главная часть	Приблизительно 110 кг в упаковке
Блок управления	Приблизительно 0,33 кг в упаковке
Наружные габариты	
Главная часть	Ш 890 x Г 970 x В 2,350мм Ш 890 x Г 970 x В 2,180мм (вариант)
Блок управления	Ш 140 x Г 50 x В 120мм
Высота фокусного пятна по вертикали	1045 ~ 1830 мм ± 20 мм 960 ~ 1660 мм ± 20 мм (вариант)
Лучи позиционирования изображения)	предусмотрено 3 (сагиттальный, глаз-ухо и луч слоя Лазер класса 2 (на основе IEC60825-1,21CFR PART 1040.10)
Эквивалент поглощения головного фиксатора, прикусного валика и опоры подбородка менее 1,7мм Al	

Время экспозиции и точность

Сверхскоростной радиографический режим (стандартное разрешение)	Панорамный: 5,5 секунды Детский: 4,8 секунды Четырехкратный снимок височно-нижечелюстного сустава: 3,9 секунд
Скоростной радиографический (высокое разрешение)	Режим обзора: 8,0 секунд Детский режим: 7,0 секунд Четырехкратный снимок височно-нижечелюстного сустава: 5,7 секунд
Точность	$\pm 10\%$
Переключатель излучения	Нажимного типа

Коэффициент потерь

Панорамный режим	70кВ, 900мА/ч (70кВ, 7,5мА, рабочий цикл 1:30, например, 5,5сек экспозиция и 2 минуты 40 секунд - период охлаждения)
------------------	--

Условия измерений

кВ: собственно рентгеновское излучение контролируется неинвазивным анализатором мощности излучения.

мА измеряется путем контроля силы тока на обратной линии высокого напряжения, которое равно току на трубке.

Время экспозиции: за начало экспозиции принимается момент, когда значение кВ достигает 75% от среднего значения кВ. За окончание экспозиции принимается момент, когда значение кВ падает до 75% от среднего значения кВ.

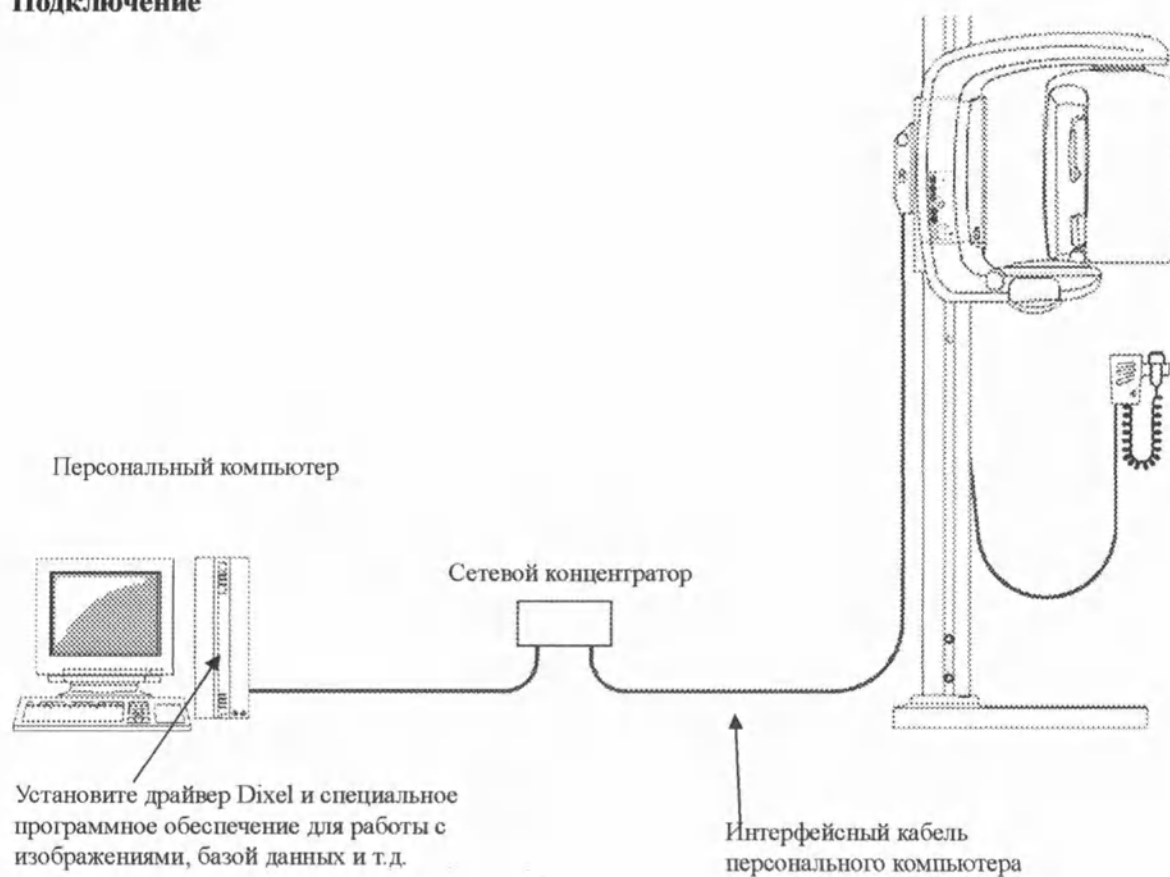
Коллиматор

1 стационарный коллиматор (панорамная щель)

Цифровая радиография

Датчик:	2D CCD сенсор с полноформатной ПЗС-матрицей
Рабочая поверхность датчика:	147,5 x 6,1 мм
Размер пикселя датчика:	0,048мм
Структура пикселей:	3072 x 128 пиксель
Формат конечного изображения:	макс. 288 x 147,5 мм
Разрешающая способность: (разрешение)	0,192 мм - размер пикселя в сверхскоростном радиографическом режиме 0,144 мм - размер пикселя в скоростном радиографическом режиме
Метод визуализации:	Интегрирование с временной задержкой

Подключение



Положение SIP/SOP

Соединение кабелей:	Неэкранированная витая пара с разъемом RJ-45 и максимальной длиной 2 м.
---------------------	---

Требования к компьютерам и их периферическим устройствам

1. Установка Veraview IC-5 прошла испытание на соответствие ограничениям для медицинского оборудования стандарта IEC 60601-1-2:2001 электромагнитной совместимости. Эти ограничения разработаны с целью защиты от вредных помех в типовых медицинских установках. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотное электромагнитное излучение, и, в случае установки без соблюдения инструкций, может вызвать вредоносные помехи в других устройствах, находящихся поблизости. Однако нет гарантии, что такие помехи не возникнут при конкретной установке. Если данное оборудование вызывает появление помех в других устройствах, что определяется при включении и выключении оборудования, пользователь должен попытаться устранить помехи одним или несколькими из нижеприведенных мероприятий:
 - Переориентируйте или переместите принимающее устройство.
 - Увеличьте расстояние между оборудованием.
 - Подключите оборудование в розетку электропроводки, отличной от той, к которой подключены другие устройства.
 - Обратитесь за помощью в ближайший офис J. Morita или к представителю или дилеру.
 2. Следующее оборудование, подключенное через аналоговые и цифровые интерфейсы должно быть сертифицировано в соответствии со стандартами IEC (т.е. IEC 60950 оборудования обработки данных и IEC 60601-1 медицинского оборудования). Кроме того, все конфигурации должны соответствовать системному стандарту IEC 60601-1-1. Любой, кто подключает дополнительное оборудование к портам входного или выходного сигнала, изменяет конфигурацию медицинской системы, следовательно несет ответственность за соответствие системы требованиям стандарта IEC 60601-1-1. При возникновении каких-либо сомнений, обратитесь за помощью в ближайший офис компании J. Morita или к ее представителю или дилеру.
- * Некоторые приборы, указанные ниже, могут вызвать технические проблемы при использовании Veraview IC-5. Для выбора подходящего интерфейса обратитесь в ближайший офис J. Morita.

ПРИМЕЧАНИЕ

- *Следующие устройства не следует располагать в рентгенозащитной зоне (см. стр. 4) или вблизи пациента, за исключением сетевого концентратора, если он соответствует IEC 60950 и ток утечки на корпус соответствует IEC 60601-1.*
- * Областью вблизи пациента является область, в пределах которой возможен преднамеренный или случайный контакт пациента или его спутника и вышеуказанных приборов, или контакт между пациентом или его спутником и другими лицами, дотрагивающимися до вышеуказанных приборов. Эта область простирается на 1,83 м за периметр кушетки (смотрового стола, стоматологического кресла, процедурной кабины и т.п.), находящейся на своем месте, и на 2,29 м от пола.

Другие системные требования

Аппаратное обеспечение технические требования)	Персональный компьютер на основе ОС Windows (минимальные	
	Операционная система:	Microsoft Windows NT 4.0 с пакетом обновлений 4. Microsoft Windows 2000 с пакетом обновлений 2. Microsoft Windows XP 2000 с пакетом обновлений 1.
	Процессор:	Intel Pentium 350МГц.
	Оперативная память:	128Мб для Windows NT 4.0, или 256Мб для Windows 2000, Windows XP
	Видеокарта:	разрешение 1024 x 768 и глубина цвета 24bit
	Сетевой протокол:	TCP/IP со статическим IP-адресом.
	Плата сетевого: интерфейса	Сетевая плата общего назначения 10BASE-T Ethernet Board.
	Необходимые порты:	69/udp, 2102/tcp, 2102/tcp
	Другие:	Сетевая плата, привод компакт-диска, дисковод гибких дисков.
	Монитор:	17 дюймов CRT или 14 дюймов TFT ЖКД 16 000 000 цветов
	Стандарт:	IEC60950 или IEC60601-1 Нормативные требования по электромагнитной
совместимости		Соответствующий стандарт UL (дополнительно в США) Соответствующий стандарт C-UL (дополнительно в Канаде) Местные нормативные требования
	Сетевой концентратор	
	10 Base-T, 100 Base-TX	
	Стандарт:	IEC60950, если он используется вне зоны пациента IEC60601-1 или IEC60950 с током утечки на корпус ток утечки на корпус соответствует IEC 60601-1. Нормативные требования по электромагнитной совместимости Соответствующий стандарт UL (дополнительно в США) Соответствующий стандарт C-UL (дополнительно в Канаде) Местные нормативные требования
	Например, сетевой концентратор, рекомендуемый для использования	
	Производитель:	Bay Networks
	Тип:	Bay Stack 350T
	Носитель информации	
		Для надежного сохранения данных пациента рекомендуется использование MO или CD-R дисков.
	Стандарт:	IEC60950, если он используется вне зоны пациента Нормативные требования по электромагнитной
совместимости		Соответствующий стандарт UL (дополнительно в США) Соответствующий стандарт C-UL (дополнительно в Канаде) Местные нормативные требования
	Другое оборудование, подключаемое к персональному компьютеру	
	Стандарт:	IEC60950, если он используется вне зоны пациента Нормативные требования по электромагнитной
совместимости		Соответствующий стандарт UL (дополнительно в США) Соответствующий стандарт C-UL (дополнительно в Канаде) Местные нормативные требования

Специальное программное обеспечение Специальное программное обеспечение для работы с изображениями или базой данных поставляется компанией J. Morita. Оно должно использоваться в соответствии с вышеприведенными техническими требованиями к персональному компьютеру на базе ОС Windows. Также, оно соответствует стандартам 93/42/ЕЕС (в Евросоюзе), IEC6060-1-4 и 21 CFR (в США), Нормативным требованиям к медицинским приборам (в Канаде). Если используется другое программное обеспечение, оно должно соответствовать вышеуказанным требованиям и стандартам, а также быть совместимым с драйвером Dixel фирмы J. Morita Mfg. Corp. Для выбора подходящего интерфейса обратитесь в ближайший офис J. Morita.

Требования к окружающей среде

Условия эксплуатации

Диапазон температур окружающей среды $+10^{\circ} \sim +35^{\circ}\text{C}$
 Относительная влажность 20 - 90% без конденсации
 Диапазон атмосферного давления 70 ~ 106 кПа

Условия транспортировки и хранения

Диапазон температур окружающей среды $-10^{\circ} \sim +50^{\circ}\text{C}$
 Относительная влажность 5 ~ 90%
 Диапазон атмосферного давления 50 ~ 106 кПа

Исходный язык

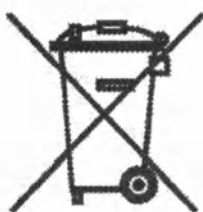
Английский

Срок службы

При условии правильного обслуживания и систематических техосмотров срок службы данной установки – 10 лет с момента доставки.

Утилизация

Упаковка может быть переработана. Металлические детали оборудования утилизируются как металлолом. Синтетические материалы, электрические детали а также печатные платы утилизируются как электрический лом. Материалы необходимо утилизировать в соответствии с местным законодательством. Для дополнительной информации свяжитесь с местными компаниями по утилизации. Пожалуйста, проконсультируйтесь с местными властями по вопросу утилизации.



Эта эмблема помещается с целью выполнения требований статьи 11 директивы Евросоюза 2002/92/ED.

Данное оборудование нельзя утилизировать на территории Евросоюза как несортированные городские отходы. При утилизации соблюдайте местные нормативные требования.

Обслуживание

Ремонт и обслуживание изделий J. Morita могут выполняться:

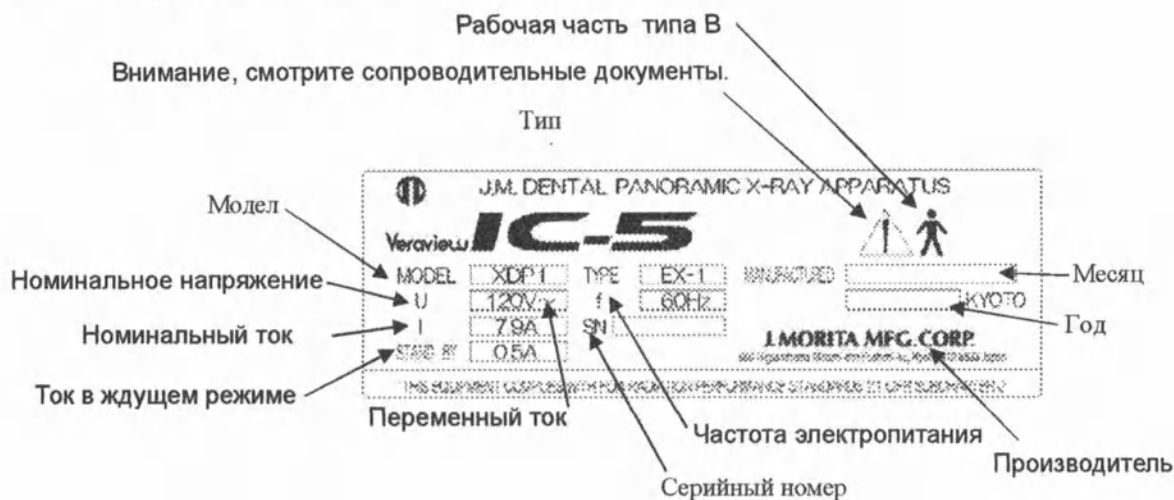
- специалистами филиалов J. Morita по всему миру;
- специалистами, нанятыми авторизованными дилерами J. Morita, а также специально обученные представителями компании J. Morita;
- независимыми специалистами, обученными и получившими разрешение J. Morita;

Значения символов

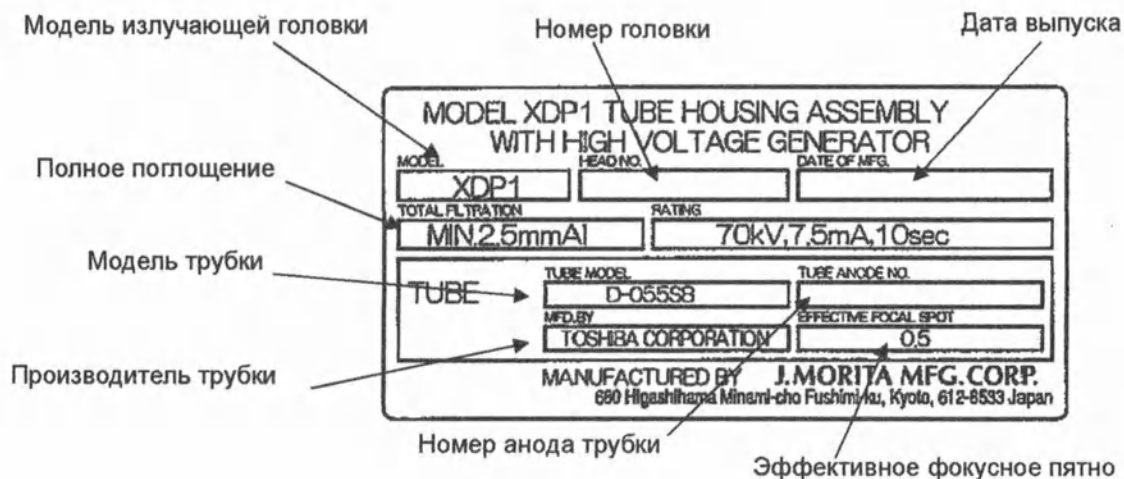
Наклейка с условными обозначениями * Содержание наклейки может отличаться в зависимости от модели.

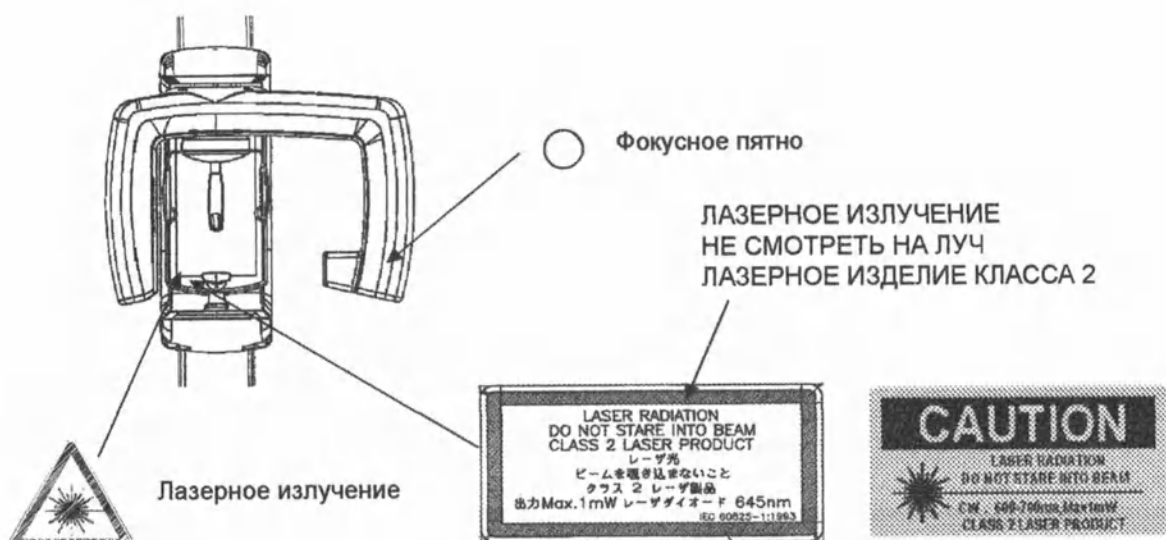


* Только для США и Канады

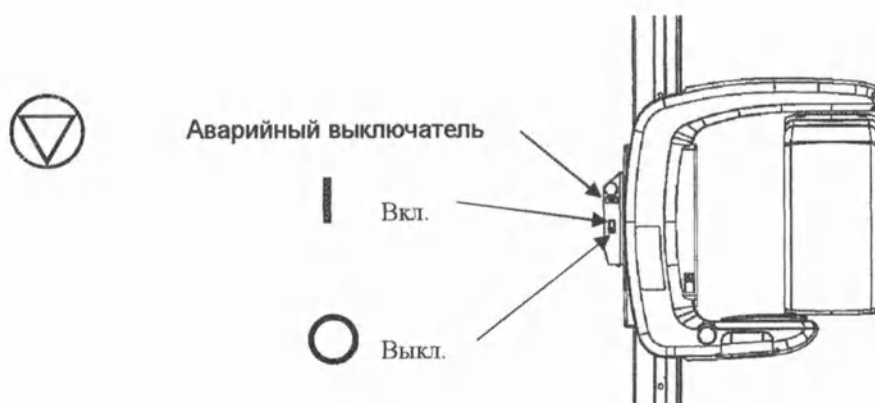


Узел излучающей головки

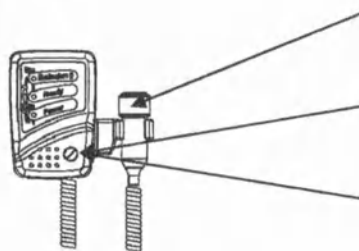




* Только для США и Канады



Блок управления



Излучение



Вкл. (опциональный переключающий ключ)



Выкл. (опциональный переключающий ключ)



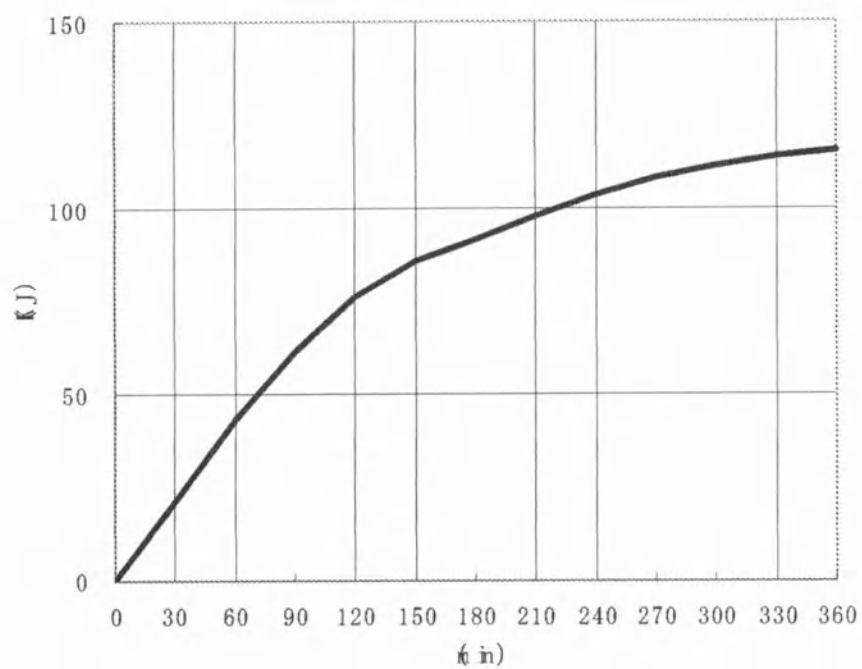
Риск поражения электрическим током

Упаковка мундштуков

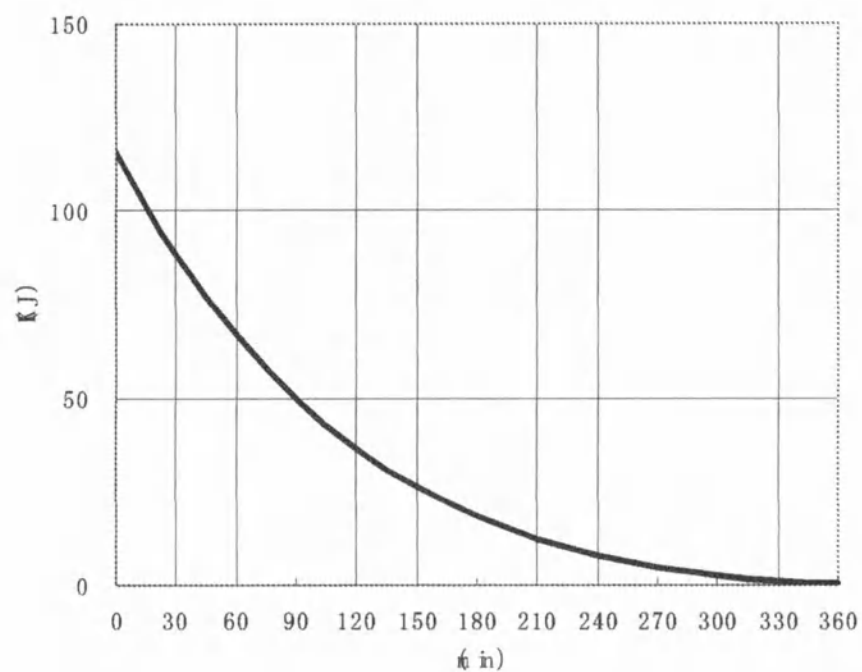


Только для одноразового использования

Кривая нагрева корпуса узла трубки



Кривая охлаждения корпуса узла трубки



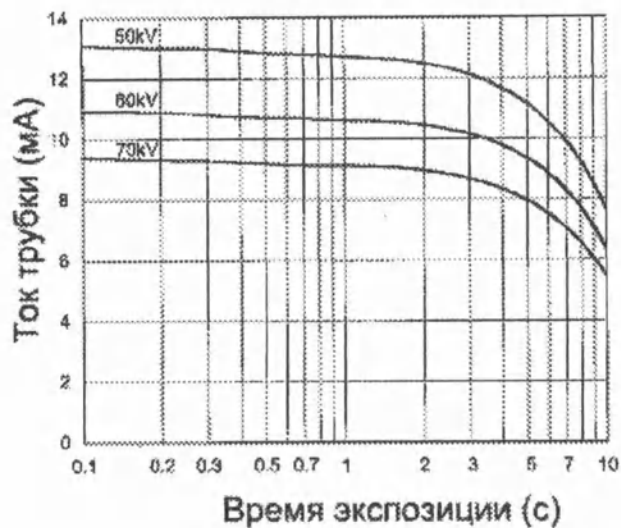
(1 Дж = 1 Вт * сек)

Оценочный график

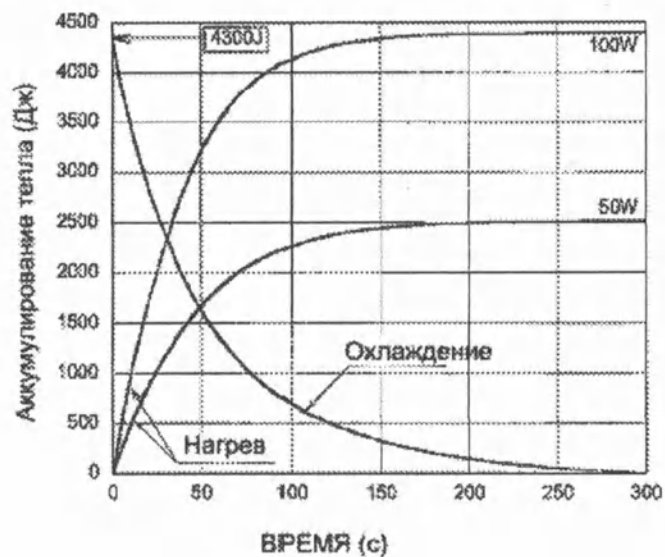
D-055SB

График номинальной мощности
(Максимальные абсолютные значения)

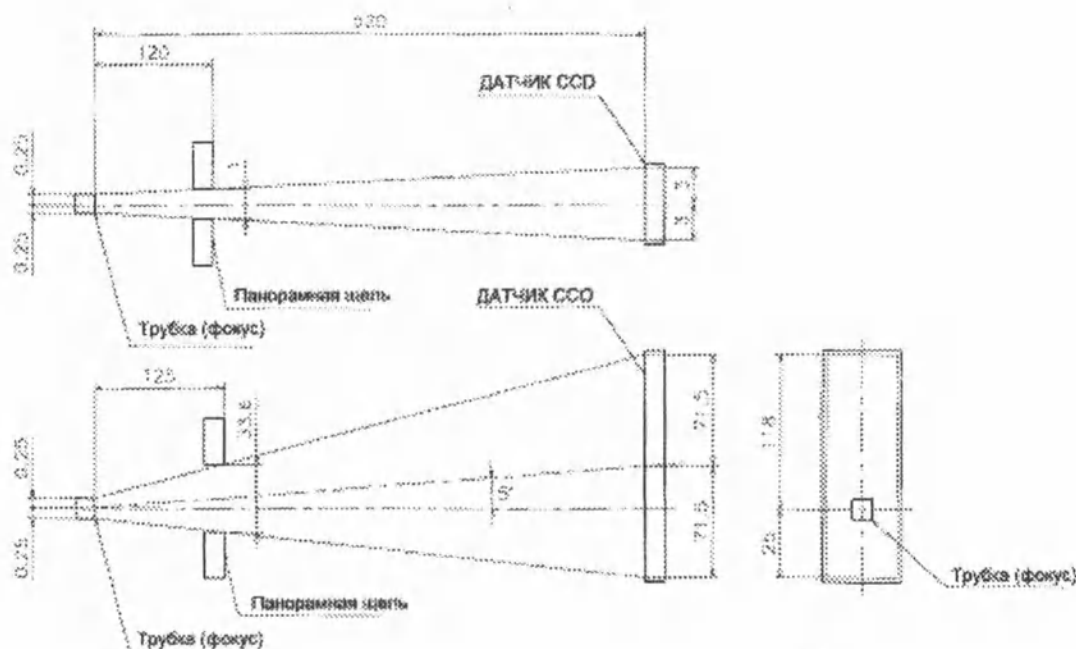
Фокус - 0,05мм



Термические характеристики анода



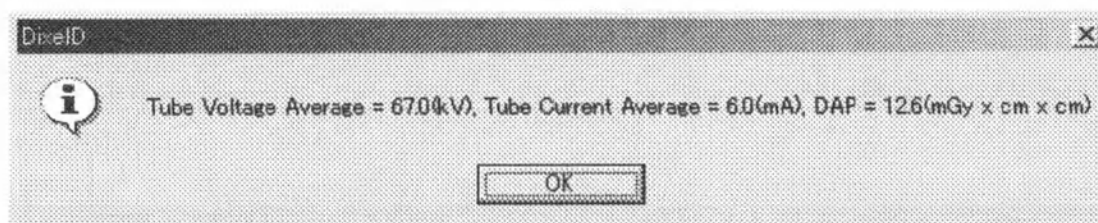
Описание осей



Информация о дозе рентгеновского облучения

В IC-5 используется автоматическая экспозиция, обеспечивающая оптимальную лучевую нагрузку на пациента.

После экспозиции раздается подтверждающий звук, сигнализирующий о завершении передачи. Затем отображается диалог (1), информирующее о среднем напряжении на трубке (кВ), среднем токе на трубке (мА) и о произведении дозы облучения на площадь (DAP) (мГрэй*см²).



Окно (1)

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- Значения, отображаемые в диалоге (1) не сохраняются. Убедитесь, что нужные значения записаны, прежде чем нажать кнопку ОК.
- Пока данное окно не будет закрытым, производство дальнейших облучений невозможно.
- В режиме TMJ экспозиции (височно-нижнечелюстного сустава) для каждой экспозиции (с открытым и закрытым ртом) отображается диалог (1). Убедитесь, что внесена результирующая произведения дозы облучения на площадь.

Произведение дозы облучения на площадь, отображаемое в диалоге (1) относится к напряжению(кВ)/току(мА) для каждой экспозиции.

Произведение дозы облучения на площадь рассчитывается на основании типовых результатов измерений, полученных IC-5.

10. Заменяемые детали



	Код	Описание	Номинал	Тип	Кол-во
A	6350040	Главный предохранитель (для EX-1)	F15A250V	Быстрого срабатывания, высокой отключающей способности	1
B	3810984	Главный предохранитель (для EX-2)	F6.3A250V	С временной задержкой, высокой отключающей способности	1

Предохранители заменяются квалифицированным персоналом

Предохранители должны быть сертифицированы по стандарту IEC127 или 241, или произведены в соответствии с IEC127 или 241.

Дополнительные части

Код	Описание
6270750	Мундштук (100)
6350210	Опора подбородка
6350207	Носогубная опора
6351000	Тройной медный экран для IC5
6351080	Прикусной валик
6351081	Прикусная пластинка
6211120	Чехлы прикусного валика

Процедура проверки IC5 DDAE

<Содержание>

1. Введение
 - 1-1. Проверка DDAE
 - 1-2. Схема проверки DDAE
 - 1-3. Предупреждения и предостережения
2. Установка
 - 2-1. Перечень комплекта поставки
 - 2-2. Установка тестового образца
 - 2-3. Пояснения к программе проверки
 - 2-3-1. Dxladj
 - 2-3-1-1. Начало работы
 - 2-3-1-2. Получение усредненного панорамного изображения
 - 2-3-2. Инструмент проверки DDAE
 - 2-3-2-1. Начало работы
 - 2-3-2-2. Пояснения окна
3. Процедура проверки
4. Устранение неполадок

1. Введение

1-1. Проверка DDAE

Процедура проверки, правильности работы DDAE (Функция, подтверждающая, что доза рентгеновского облучения правильна и соответствует цели).

1-2. Схема проверки DDAE

Выполните проверку DDAE в следующей последовательности:



1-3. Предупреждения и предостережения

* В случае возникновения каких-либо ошибок в течение процедуры проверки, немедленно выключите IC5 и выйдите из программы проверки.

Начните процедуру заново с пункта «Начало проверки»

2. Установка

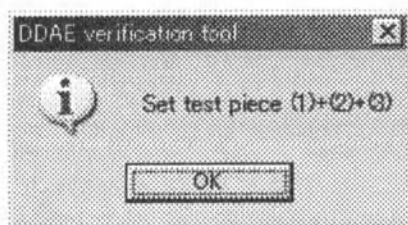
2-1. Перечень комплекта поставки

- Компакт-диск с программой проверки
- Тестовый образец, используемый в процедуре проверки.

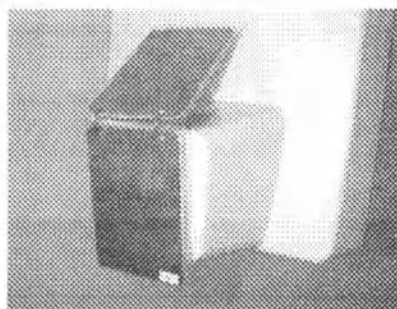
2-2. Установка тестового образца

Установите тестовый образец так, как предписывает программа проверки. Тестовый образец состоит из трех медных пластинок: (1), (2), (3).

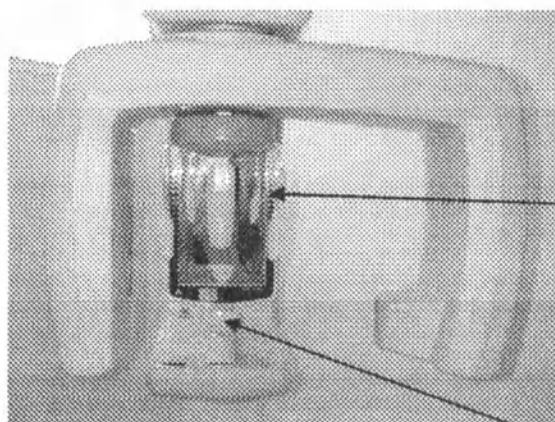
- Если на экране отображается следующее окно, установите тестовые пластинки (1), (2), (3).



- Если на экране отображается следующее сообщение, установите тестовые пластинки (1) и (2).



* Обратите внимание



Височный фиксатор закрыт.

Опору подбородка необходимо убрать.

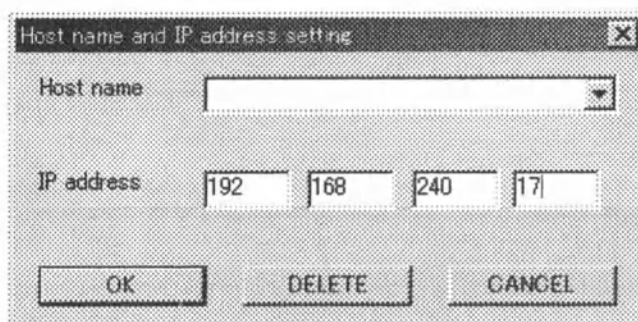
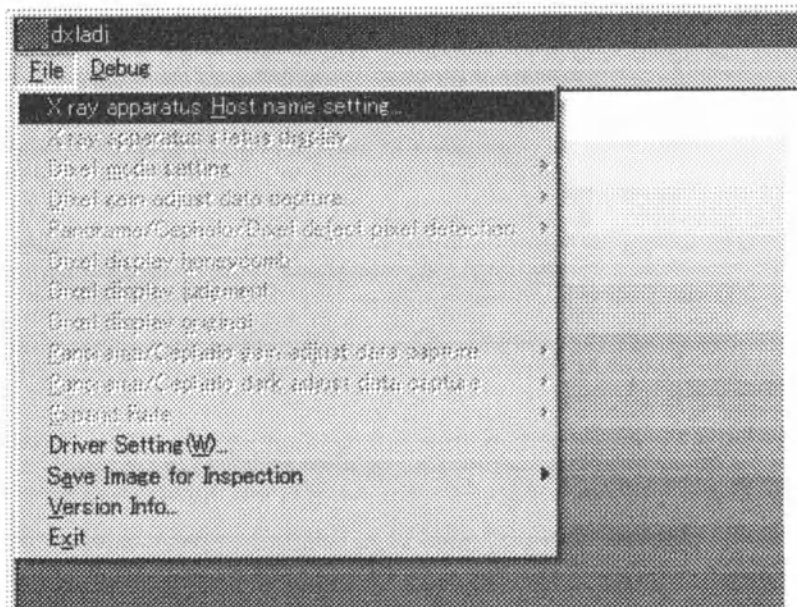
2-3. Пояснения к программе проверки

2-3-1. Dxladj

2-3-1-1. Начало работы

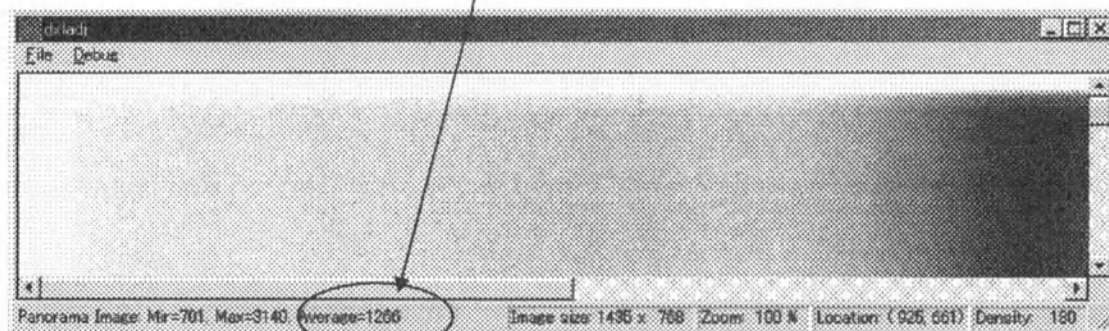
1. Выйдите из базы данных и запустите Dxladj.exe.
2. Файл-->Щелкните настройки имени хоста подключенного рентгеновского аппарата.

Измените IP адрес на 192.168.240.17.



2-3-1-2. Получение усредненного панорамного изображения

После завершения экспозиции в строке состояния отобразится "Усредненное панорамное изображение".

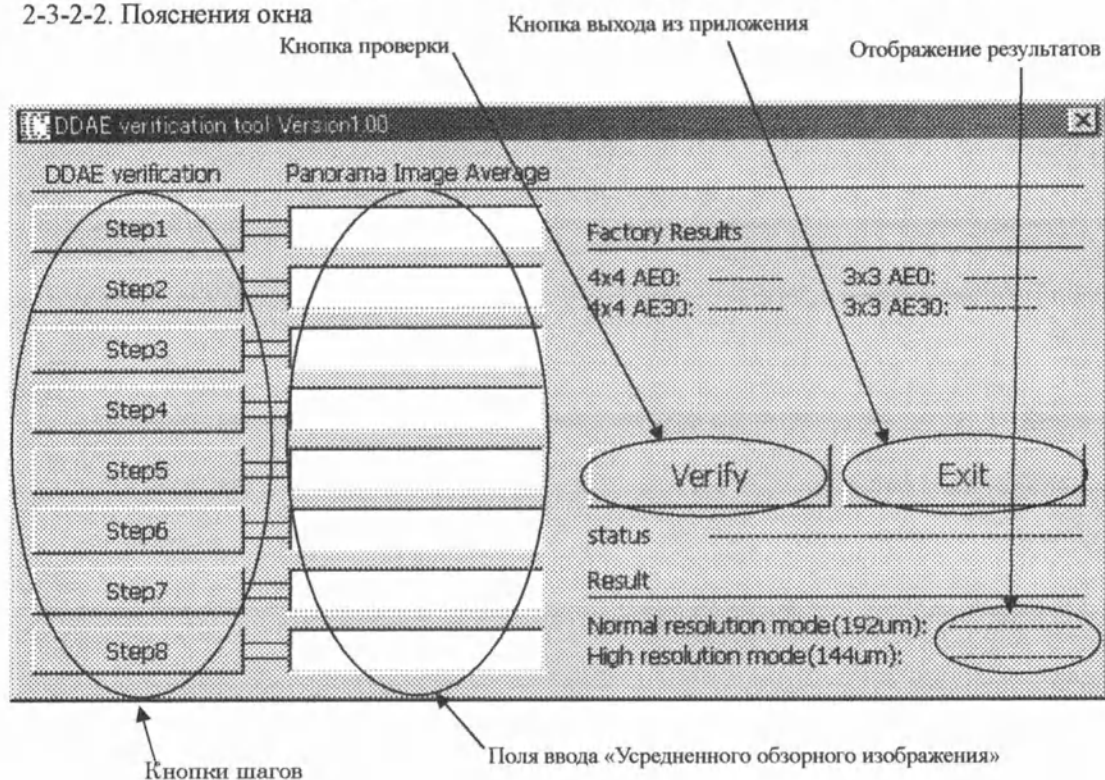


2-3-2. Инструмент проверки DDAE

2-3-2-1. Начало работы

Дважды щелкните файл "DDAE_Verification_tool.exe" на компакт-диске.

2-3-2-2. Пояснения окна



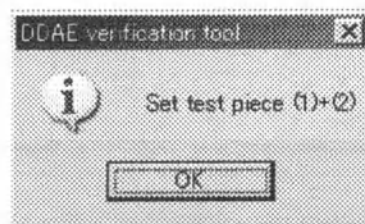
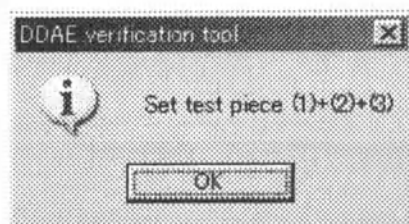
- Кнопки шагов
Устанавливают режимы работы прибора соответственно выбранным шагам.
- Поля ввода «Усредненного панорамного изображения»
После завершения экспозиции введите полученную "Среднюю панорамного изображения" в поле текущего шага.
- Кнопка проверки
Запускает DDAE проверку с использованием введенных параметров.
- Кнопка выхода из приложения
Закрывает приложение.
- Отображение результатов
Отображаются результаты DDAE проверки.

3. Процедура проверки

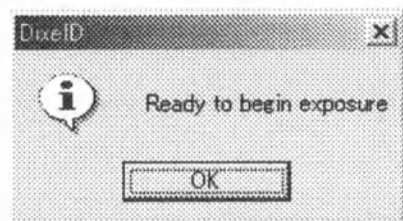
- (1) Выйдете из базы данных, запустите программу Dxladj и задайте имя хоста.
- (2) Запустите инструмент проверки DDAE
- (3) Включите IC5.
- (4) Когда в нижней правой части экрана появится иконка IC5, установите тестовый образец и облучите его, выполняя по порядку шаги 1 – 8.

*Иконка IC  

1. Нажмите кнопку «Step 1» (Шаг 1).
2. Установите тестовые пластинки, указанные в сообщении и нажмите "OK".

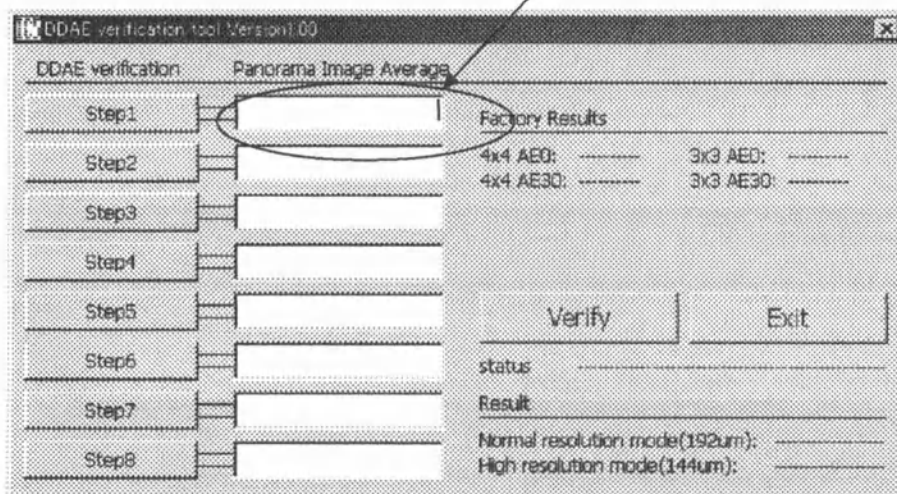


3. Когда режим экспозиции будет правильно установлен, отобразится следующий диалог и раздастся звуковой сигнал. Для начала экспозиции нажмите "OK".



После передачи изображения в поле Шага 1 введите "Среднюю панорамного изображения", отображаемую в строке состояния Dxladj.

Поля ввода «Средней панорамного изображения»



4. Выполните по порядку шаги 2-3 как описано выше, каждый раз записывая результаты "Средней панорамного изображения".

5. Проверка результатов шагов 1-8.
Нажмите кнопку "Verify" (Проверка) для просмотра результатов шагов 1-8.
Отображение результатов каждого режима экспозиции: Обычное разрешение (192um) и
Высокое разрешение (144um).

OK: DDAE проверка успешно завершена.

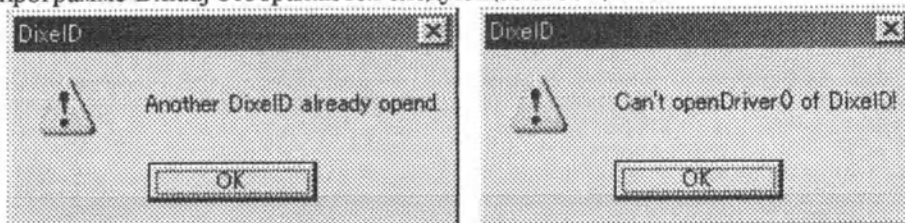
Failed: DDAE проверка завершена неудачно.

6. Выключите IC5.
7. Закройте инструмент проверки DDAE.
8. Выйдите из Dxladj.

4. Устранение неполадок

1. [Неполадка]

В программе Dxladj отображается следующее сообщение:



[Причина]

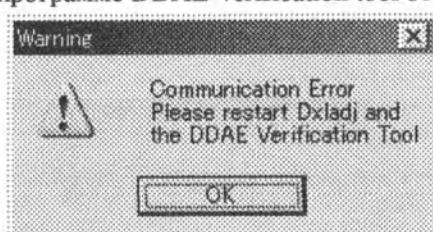
Одновременно запущены Dxladj и база данных.

[Устранение]

Закройте базу данных, затем перезапустите Dxladj.

2. [Неполадка]

В программе DDAE Verification tool отображается следующее сообщение:



[Причина]

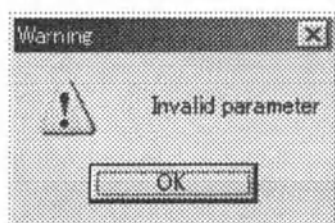
Требуемый контрольный сигнал не получен от IC5.

[Устранение]

Выключите IC5, закройте Dxladj и DDAE Verification tool. Начните процедуру заново с шага 1.

3. [Неполадка]

В программе DDAE Verification tool отображается следующее сообщение:



[Причина]

В полях ввода "Средней панорамного изображения" введено нецелое число или одно из полей осталось пустым.

[Устранение]

Убедитесь, что в поля ввода "Средней панорамного изображения" введено правильное значение.