stomdevice

VistaScan Mini View

RU



Руководство по монтажу и эксплуатации

CE

2142100002L15

DÜRR DENTAL

1512V003

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

Содержание

Важная информация

1 **О данном документе** 3
1.1 Предупредительные указания и символы 3
1.2 Охрана авторских прав 3
2 **Безопасность** 4
2.1 Использование по назначению 4
2.2 Использование не по назначению 4
2.3 Общие указания по безопасности 4
2.4 Квалифицированные специалисты 4
2.5 Защита от удара электрическим током 4
2.6 Используйте только оригинальные части 5
2.7 Транспортировка 5
2.8 Утилизация 5

Описание продукта

3 **Обзор** 6
3.1 Комплект поставки 7
3.2 Принадлежности 7
3.3 Особые принадлежности 8
3.4 Расходные материалы 8
3.5 Изнашивающиеся детали и запасные части 8
4 **Технические характеристики** 9
4.1 Сканер рентгенографических пластин 9
4.2 Рентгенографическая пластина . . 10
4.3 Светозащитная оболочка 11
4.4 Заводская табличка 11
4.5 Оценка соответствия 11
5 **Принцип работы** 11
5.1 Сканер рентгенографических пластин 11
5.2 Рентгенографическая пластина . . 13
5.3 Светозащитная оболочка 14
5.4 Стилус 14
5.5 Защитный кожух 14
5.6 Контейнер для хранения 14
5.7 Защита от надкусывания (дополнительно) 14

Монтаж

6 **Условия** 15
6.1 Помещение для установки 15
6.2 Системные требования 15
6.3 Монитор 15
7 **Установка** 15
7.1 Переноска устройства 15
7.2 Установка устройства 15
7.3 Снятие защитной пленки сенсорного экрана 16
7.4 Установка стилуса 16
7.5 Установка карты памяти 16
7.6 Электрическое подключение 17
7.7 Подключение устройства к сети . . 18
8 **Ввод в эксплуатацию** 19
8.1 Установка и конфигурирование устройства 19
8.2 Настройка рентгеновских аппаратов 21
8.3 Проверки во время ввода в эксплуатацию 22

Использование

9 **Использование сенсорного экрана** . 23
9.1 Навигация 23
9.2 Использование меню 23
9.3 Ввод текста в поле 23
9.4 Запрос сообщений на сенсорном экране 24
10 **Правила пользования рентгенографическими пластинами** 24
11 **Эксплуатация** 25
11.1 Рентгенография 25
11.2 Считывание графических данных с помощью компьютера 28
11.3 Считывание графических данных с помощью сенсорного экрана на устройстве 29

RU

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

11.4 Очистка рентгенографической пластины 31
11.5 Выключение устройства 31
12 Дезинфекция и очистка 32
12.1 Сканер рентгенографических пластин 32
12.2 Светозащитная оболочка 34
12.3 Рентгенографическая пластина . . 34
12.4 Стилус 34
13 Техническое обслуживание 35
13.1 Рекомендуемый план технического обслуживания 35

Поиск неисправностей

14 Рекомендации для пользователей и техников 36
14.1 Некачественный рентгеновский снимок 36
14.2 Ошибка в программном обеспечении 40
14.3 Неисправности в устройстве 42
14.4 Сообщения об ошибках на сенсорном экране. 43

Приложение

15 Структура меню, настройки. 46
16 Время сканирования 49
17 Размеры файлов (несжатых) 50
18 Информация по электромагнитной совместимости в соответствии с EN 60601-1-2 51
18.1 Общие указания 51
18.2 Сокращения. 51
18.3 Основные положения и сертификат изготовителя 51

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

stomdevice

1 О данном документе

Данное руководство по монтажу и эксплуатации является частью комплекта поставки устройства.

В случае несоблюдения инструкций и указаний, содержащихся в данном Руководстве по монтажу и эксплуатации компания Dürr Dental не принимает на себя никаких гарантийных обязательств и ответственности в отношении безопасной эксплуатации и надежного функционирования устройства.

Перевод выполнен с должной компетенцией и добросовестностью. В спорных случаях определяющим является текст оригинальной версии на немецком языке.

1.1 Предупредительные указания и символы

Предупредительные указания

Предупредительные указания в данном документе обращают внимание на возможную опасность ущерба для людей и материальных ценностей.

Они обозначаются следующими предупредительными символами:

Общее предупреждение

Предупреждение об опасности со стороны электрического напряжения

Предупреждение о воздействии лазерных лучей

Предупредительные указания имеют следующую структуру:

СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО

Описание вида и источника опасности

Здесь описываются возможные последствия пренебрежения предупредительным указанием

› Принимайте указанные меры, чтобы избежать опасности.

Сигнальные слова в предупредительных указаниях обозначают четыре различные степени опасности:

- ОПАСНОСТЬ
  Непосредственная опасность получения тяжелых травм, возможно, со смертельным исходом
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
  Возможная опасность получения тяжелых травм или смертельного исхода
- ОСТОРОЖНО
  Опасность получения легких травм
- ВНИМАНИЕ
  Опасность значительного материального ущерба

Другие символы

Эти символы используются в документе или размещены на устройстве:

Указание, например, специальная информация относительно эффективного использования устройства.

Соблюдайте указания в сопроводительной документации.

Маркировка CE

Дата изготовления

Утилизируйте надлежащим образом в соответствии с Директивой ЕС 2012/19/EC (Утилизация электрического и электронного оборудования).

Только для однократного применения.

Использовать защитные перчатки.

Отключите электропитание устройства (например, выньте сетевой штекер из розетки).

1.2 Охрана авторских прав

Все указанные схемы, методы, имена, программное обеспечение и устройства защищены законом об авторских правах.

Перепечатка Руководства по монтажу и эксплуатации и его фрагментов разрешается только с письменного согласия компании Dürr Dental.

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

RU

2 Безопасность

Специалисты компании Dürr Dental разработали и сконструировали устройство таким образом, что при условии использования по назначению опасные ситуации практически исключены. Однако возможен остаточный риск. Поэтому обязательно учтите следующие указания.

2.1 Использование по назначению

Устройство предназначено исключительно для сканирования и обработки графических данных с рентгенографической пластины в стоматологических клиниках.

2.2 Использование не по назначению

Любое другое или выходящее за указанные рамки использование считается применением не по назначению. За ущерб, возникший в результате подобного использования, производитель ответственности не несет. Вся ответственность возлагается исключительно на пользователя.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность взрыва в результате воспламенения горючих веществ

› Не используйте устройство в помещениях, в которых находятся горючие смеси, например, в операционных.

Устройство не предназначено для длительного наблюдения пациентов.

Предварительный просмотр рентгеновского снимка на сенсорном экране не годится для постановки диагноза.

2.3 Общие указания по безопасности

› При эксплуатации устройства учитывайте директивы, законы, инструкции и предписания, действующие в месте применения.

› Перед каждым применением проверяйте работоспособность и состояние устройства.

› Запрещается переделывать или изменять устройство.

› Учитывайте Руководство по монтажу и эксплуатации.

› Храните Руководство по монтажу и эксплуатации поблизости от устройства, в месте, в любое время доступном для пользователей.

2.4 Квалифицированные специалисты

Эксплуатация

Лица, эксплуатирующие устройство, на основании их образования и полученных знаний должны гарантировать безопасное и надлежащее обращение с устройством.

› Каждый пользователь должен быть проинструктирован относительно обращения с устройством.

Монтаж и ремонт

› Монтаж, переналадка, изменения, расширение и ремонт устройства могут выполняться только компанией Dürr Dental или организацией, авторизованной компанией Dürr Dental.

2.5 Защита от удара электрическим током

› При работе на устройстве соблюдайте соответствующие правила техники безопасности для работы с электрическим оборудованием.

› Запрещается прикасаться одновременно к пациенту и штепсельному соединению устройства.

› Поврежденные провода и штекерные разъемы необходимо сразу заменять.

Соблюдение указания по электромагнитной совместимости для медицинских изделий

› Соблюдайте особые меры предосторожности в отношении электромагнитной совместимости (ЭМС) медицинских изделий, см. "18 Информация по электромагнитной совместимости в соответствии с EN 60601-1-2".

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

RU

2.6 Используйте только оригинальные части

› Используйте только принадлежности или особые принадлежности, указанные или допущенные к использованию компанией Dürr Dental.

› Используйте только оригинальные изнашиваемые детали и запчасти.

Компания Dürr Dental не несет ответственности за повреждения, которые произошли вследствие применения не допущенных к использованию принадлежностей, особых принадлежностей или других неоригинальных изнашивающихся деталей и запасных частей.

2.7 Транспортировка

Оригинальная упаковка надежно защищает устройство от повреждений во время транспортировки.

При необходимости оригинальную упаковку можно заказать у Dürr Dental.

За повреждения при транспортировке по причине дефектной упаковки компания Dürr Dental не несет ответственности даже в течение гарантийного срока.

› Перевозить устройство следует только в оригинальной упаковке.

› Храните упаковку в местах, недоступных для детей.

› Не подвергать устройство сильным сотрясениям.

2.8 Утилизация

Устройство

Утилизируйте устройство надлежащим образом. На территории Европейской экономической зоны устройство необходимо утилизировать в соответствии с положениями Директивы 2012/19/ЕС (Утилизация электрического и электронного оборудования).

› По вопросам относительно надлежащей утилизации обращаться в специализированные магазины стоматологической техники.

Рентгенографическая пластина

Рентгенографическая пластина содержит соединения бария.

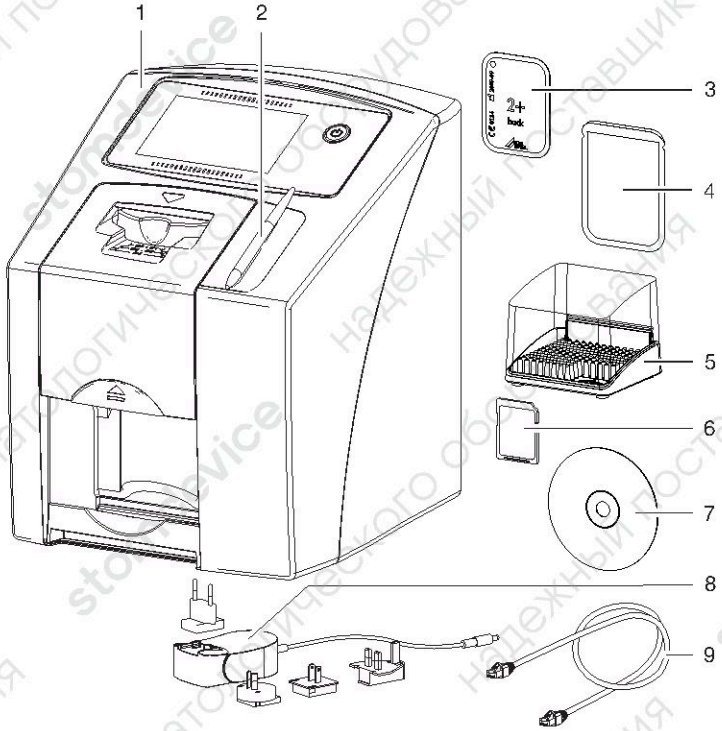
› Утилизируйте рентгенографическую пластину надлежащим образом в соответствии с действующими в месте применения директивами.

› В Европе рентгенографические пластины утилизируются согласно коду утилизации 090199 «Прочие не указанные отходы». Можно утилизировать с бытовым мусором.

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

RU

3 Обзор



1 VistaScan Mini View — сканер рентгенографических пластин
2 Стилус
3 Рентгенографическая пластина, интраоральная
4 Светозащитная оболочка, интраоральная
5 Контейнер для хранения
6 Карта памяти SDHC
7 DVD с программным обеспечением для обработки изображений DBSWIN
8 Блок питания с адаптером
9 Сетевой кабель

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

RU

3.1 Комплект поставки

Следующие позиции входят в комплект поставки (возможны отклонения вследствие действия региональных предписаний и положений, регламентирующих импорт):

VistaScan Mini View сканер рентгенографических пластин 2142-01

VistaScan Mini View сканер рентгенографических пластин 2142-05

VistaScan Mini View сканер рентгенографических пластин 2142-07

VistaScan Mini View сканер рентгенографических пластин 2142-08

VistaScan Mini View сканер рентгенографических пластин 2142-71

- VistaScan Mini View, базовое устройство
- Блок питания
- Сетевой кабель
- Карта памяти SDHC
- Стилус
- DVD с программным обеспечением для обработки изображений DBSWIN
- Рентгенографические пластины:
  - Размер 0
  - Размер 2
- Светозащитные оболочки Plus:
  - Размер 0
  - Размер 2
- Контейнер для хранения
- Защитный кожух
- Очищающие салфетки для рентгенографических пластин
- Руководство по монтажу и эксплуатации
- Краткое руководство

3.2 Принадлежности

В зависимости от применения для эксплуатации устройства требуются следующие изделия:

Карта памяти SDHC 9000-134-18

Рентгенографические пластины

Рентгенографическая пластина Plus, размер 0
2 x 3 см (2 шт.). 2130-040-50

Рентгенографическая пластина Plus, размер 1
2 x 4 см (2 шт.). 2130-041-50

Рентгенографическая пластина Plus, размер 2
3 x 4 см (4 шт.). 2130-042-50

Рентгенографическая пластина Plus, размер 2
3 x 4 см (12 шт.). 2130-042-55

Рентгенографическая пластина Plus, размер 3
2,7 x 5,4 см (2 шт.). 2130-043-50

Рентгенографическая пластина Plus, размер 4
5,7 x 7,6 см (1 шт.). 2130-044-50

Рентгенографическая пластина Plus ID, размер 0
2 x 3 см (2 шт.). 2130-040-60

Рентгенографическая пластина Plus ID, размер 2
3 x 4 см (4 шт.). 2130-042-60

Светозащитные оболочки

Светозащитная оболочка Plus, размер 0
2 x 3 см (100 шт.). 2130-080-00

Светозащитная оболочка Plus, размер 1
2 x 4 см (100 шт.). 2130-081-00

Светозащитная оболочка Plus, размер 2
3 x 4 см (300 шт.). 2130-082-00

Светозащитная оболочка Plus, размер 3
2,7 x 5,4 см (100 шт.). 2130-083-00

Светозащитная оболочка Plus, размер 4
5,7 x 7,6 см (100 шт.). 2130-084-00

Светозащитная оболочка Plus, размер 2
3 x 4 см (1000 шт.). 2130-082-55

Светозащитная оболочка, белая, размер 0
2 x 3 см (100 шт.). 2130-070-50

Светозащитная оболочка, белая, размер 2
3 x 4 см (300 шт.). 2130-072-50

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

RU

3.3 Особые принадлежности

Дополнительно с устройством можно использовать следующие изделия:

Настенный кронштейн 2141-001-00
Контейнер для хранения. 2141-002-00
Защита от надкусывания, размер 4 (100 шт.). 2130-074-03
Набор позиционеров для рентгенографических пластин и пленок. .2130-981-50
Дополнительный набор позиционеров для рентгенографических пластин и пленок для эндодонтических снимков. 2130-981-51
Набор круглых медных этикеток, самоклеящихся 2130-006-00
Mobile Connect (для использования приложений для мобильных устройств, например, программы работы с изображениями Dürr Dental Imaging iPad) 2100-725-12FC

Приемочная проверка и проверка стабильности качества снимков для интраоральной рентгенографии

Испытательный образец Intra/Extra Digital 2121-060-54

3.4 Расходные материалы

При эксплуатации устройства расходуются и требуют пополнения запасов следующие материалы:

Дезинфекция и очистка

Чистящая салфетка для рентгенографических пластин (10 шт.). CCB351B1001
Дезинфицирующие салфетки FD 350 Classic CDF35CA0140
Раствор для быстрой дезинфекции поверхностей FD 333 . . . . . CDF333C6150
Раствор для быстрой дезинфекции поверхностей FD 322 . . . . . CDF322C6150

Светозащитные оболочки

см. "3.2 Принадлежности"

3.5 Изнашивающиеся детали и запасные части

Рентгенографические пластины

см. "3.2 Принадлежности"

Информацию по запасным частям см. на портале для авторизованных дилеров:
www.duerrdental.net.

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

4 Технические характеристики

4.1 Сканер рентгенографических пластин

Электрические характеристики устройства		
Напряжение	В пост. тока	24
Максимальные колебания сетевого напряжения	%	± 10
Макс. потребление тока	А	1,25
Мощность	Вт	< 30
Степень защиты		IP20
Электрические характеристики, блок питания		
Напряжение	В, переменный ток	100–240
Максимальные колебания сетевого напряжения	%	± 10
Частота	Гц	50–60
Класс защиты		II
Степень защиты		IP20
Категория перенапряжения		II
Мощность	Вт	< 40
Макс. потребление тока	А	0,8
Классификация		
Директива о медицинских изделиях (93/42/ЕЭС)		Класс I
Класс лазера (устройство) в соответствии с EN 60825-1:1994-03 + A1:2002-07 + A2:2001-03		1
Источник лазерного излучения		
Класс лазера в соответствии с EN 60825-1:1994-03 + A1:2002-07 + A2:2001-03		3B
Длина волны λ	нм	635
Мощность	мВт	10
Уровень шума		
Режим ожидания	дБ(A)	0
Готов к считыванию	дБ(A)	ок. 37
При считывании	дБ(A)	ок. 55
Общие технические характеристики		
Размеры (Ш x В x Г)	мм	226 x 275 x 243
Масса	кг	ок. 7
Теплоотдача	Вт	< 40
Продолжительность включения S2 (согласно VDE 0530-1)	мин	25

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

RU

Общие технические характеристики		
Продолжительность включения S6 (согласно VDE 0530-1)	%	25
Размер пикселей (выбираемый)	мкм	12,5–50
Макс. разрешение (в зависимости от рентгенографической пластины)	пар линий/мм (пл/мм)	ок. 40

Карта памяти		
Тип		SDHC
Максимальная емкость	ГБ	32
Система файлов		FAT32
Класс мощности	Класс	≥ 4

Условия окружающей среды при эксплуатации		
Температура	°C	от +10 до +35
Относительная влажность воздуха	%	20–80
Атмосферное давление	гПа	750–1060
Высота над уровнем моря	м	< 2000

Условия окружающей среды при хранении и транспортировке		
Температура	°C	от -20 до + 60
Относительная влажность воздуха	%	10–95
Атмосферное давление	гПа	750–1060
Высота над уровнем моря	м	< 16000

4.2 Рентгенографическая пластина

Классификация		
Директива о медицинских изделиях (93/42/ЕЭС)		Класс IIa

Условия окружающей среды при эксплуатации		
Температура	°C	18–45
Относительная влажность воздуха	%	< 80

Условия окружающей среды при хранении и транспортировке		
Температура	°C	< 33
Относительная влажность воздуха	%	< 80

Размеры рентгенографических пластин, интраоральных		
Размер 0	мм	22 x 35
Размер 1	мм	24 x 40
Размер 2	мм	31 x 41
Размер 3	мм	27 x 54
Размер 4	мм	57 x 76

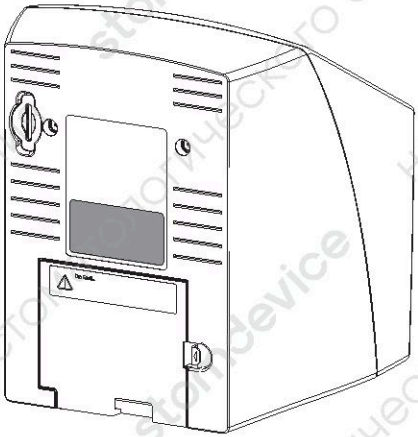
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

4.3 Светозащитная оболочка

Классификация	
Директива о медицинских изделиях (93/42/ЕЭС)	Класс I

4.4 Заводская табличка

Заводская табличка находится на задней стенке устройства.



REF Номер для заказа

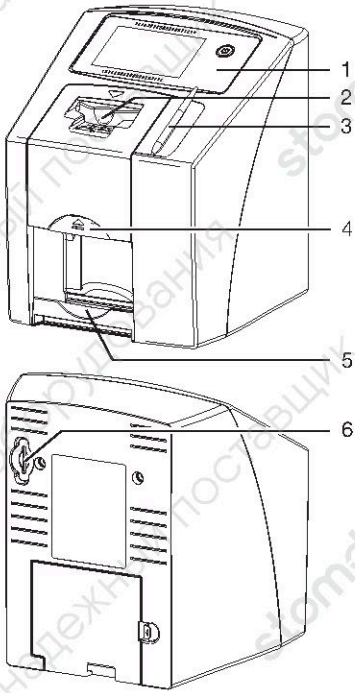
SN Серийный номер

4.5 Оценка соответствия

В соответствии с относящимися к делу директивами ЕС устройство прошло процедуру оценки соответствия. Устройство соответствует основным обязательным требованиям.

5 Принцип работы

5.1 Сканер рентгенографических пластин



1 Элементы управления
2 Вводное устройство
3 Стилус
4 Кнопка разблокировки
5 Лоток выдачи
6 Гнездо для карты памяти

С помощью сканера рентгенографических пластин считываются графические данные, сохраненные на рентгенографических пластинах.

Устройством можно пользоваться двумя способами: через программное обеспечение для обработки изображений (напр. DBSWIN), установленное на ПК, или непосредственно через сенсорный экран устройства.

Механизм перемещения проводит рентгенографическую пластину через устройство. В устройстве считывания лазер сканирует рентгенографическую пластину. Сканированные данные преобразуются в цифровое изображение.

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

RU

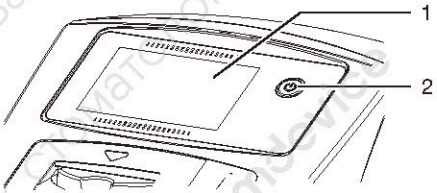
При выполнении запроса сканирования при помощи программного обеспечения для обработки изображений изображение автоматически передается на компьютер.

При выполнении запроса сканирования при помощи сенсорного экрана изображение сохраняется на карте памяти и позднее передается на компьютер.

После сканирования рентгенографическая пластина проходит через устройство стирания. Оставшиеся графические данные на рентгенографической пластине удаляются под действием сильного света.

После этого рентгенографическая пластина выводится из устройства для повторного применения.

Элементы управления



1 Сенсорный экран
2 Кнопка Вкл./Выкл.

С помощью сенсорного экрана можно пользоваться устройством, когда оно не подключено к ПК. Ввод параметров на сенсорном экране можно выполнять либо кончиками пальцев, либо с помощью стилуса.

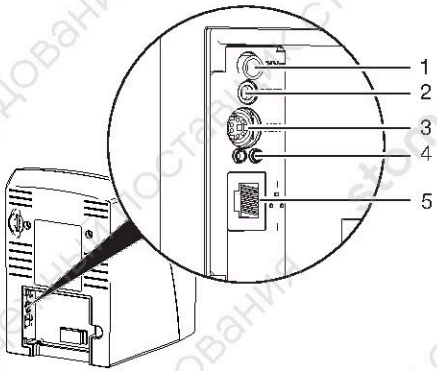


рис. 1: Стартовое окно на сенсорном экране

Нажатием кнопки *Справка* вызывается окно справки для соответствующей страницы. Нажатием кнопки *Сообщение* можно вызвать появившееся текущее сообщение.

Подключения

Гнезда подключения находятся на задней стенке устройства под крышкой.



1 Гнездо подключения для блока питания
2 Кнопка сброса
3 Разъем AUX для диагностического оборудования
4 Индикаторы состояния подключения к сети
5 Подключение к сети

Менеджер сканирования

Если включен менеджер сканирования, на устройство можно одновременно передавать несколько запросов на рентген с разных ПК. Устройство управляет запросами на рентген по очереди, при этом соответствующий запрос может быть выбран через сенсорный экран и затем выполнен.

При выключенном менеджере сканирования устройство бывает занято запросом на рентген до тех пор, пока обработка запроса не будет завершена. В это время следующие запросы на рентген не могут передаваться с других ПК на устройство.

Менеджер сканирования можно активировать через *Настройки* > *Системные настройки* > *Режим работы*.

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

RU

5.2 Рентгенографическая пластина

Рентгенографическая пластина аккумулирует энергию рентгеновского излучения, которая при возбуждении лазером снова излучается в форме света. Этот свет в сканере рентгенографических пластин преобразуется в визуальную информацию.

Рентгенографическая пластина имеет активную и неактивную сторону. Рентгенографическую пластину необходимо экспонировать всегда с активной стороны.

При надлежащем обращении и отсутствии механических повреждений рентгенографическую пластину можно экспонировать, считывать и очищать несколько сотен раз. В случае повреждений, например, при нарушении защитного слоя или появлении видимых царапин, которые могут повлиять на результаты диагностики, рентгенографическую пластину необходимо заменить.

Интраоральная рентгенография

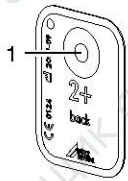


1	неактивная сторона	черного цвета, на которой напечатаны слово back, размер и данные производителя
2	активная сторона	светло-голубого цвета, с меткой для правильного позиционирования

Метка видна на рентгеновском снимке и помогает правильно его сориентировать при диагностике.

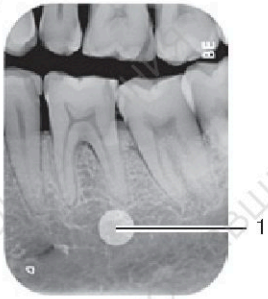
Экспонирование с неправильной стороны

На неактивной стороне рентгенографической пластины Plus ID расположен маркер.



1 Маркер

Если рентгенографическая пластина экспонировалась с неправильной стороны, маркер виден на рентгеновском снимке в виде тени.



1 Маркер виден в виде тени

Снимок можно исправить в программе с использованием функции зеркального отражения. Если тень от маркера мешает выполнить диагностику, снимок необходимо повторить.

Набор круглых самоклеящихся медных этикеток (см. "3.3 Особые принадлежности") позволяет дополнительно установить такие маркеры на рентгенографических пластинах.

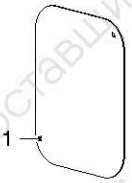
Однозначное установление соответствия рентгенографической пластины и изображения (только для рентгенографической пластины Plus ID)

На рентгенографической пластине Plus ID в дополнение к маркеру размещен шестнадцатеричный код, который виден на рентгеновском снимке.

Этот код обеспечивает однозначное установление соответствия между рентгенографической пластиной и изображением.

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

RU



1 Шестнадцатеричный код

5.3 Светозащитная оболочка

Светозащитная оболочка имеет несколько защитных функций для интраоральной рентгенографической пластины:

- Защита от солнечного и ультрафиолетового света и как следствие от нежелательного удаления информации
- Защита от механического повреждения
- Защита от заражений и загрязнений

Светозащитная оболочка является продуктом одноразового использования.

5.4 Стилус

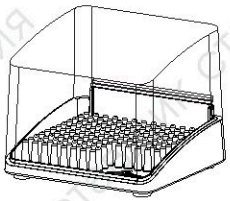
Помимо кончиков пальцев сенсорным экраном можно управлять с помощью стилуса.

5.5 Защитный кожух

Защитный кожух предохраняет устройство от попадания пыли и грязи, например , если он долго не используется.



5.6 Контейнер для хранения



Упакованные в светозащитные оболочки рентгенографические пластины можно размещать в контейнере для хранения до следующего применения. Защитный контейнер защищает рентгенографическую пластину вместе со светозащитной оболочкой от заражения и загрязнения.

5.7 Защита от надкусывания (дополнительно)



В дополнение к светозащитной оболочке защита от надкусывания предохраняет рентгенографическую пластину размера 4 от серьезных механических повреждений, например, от сильного надкусывания при рентгеновской съемке.

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

stomdevice

Устройство разрешается устанавливать и запускать в эксплуатацию только квалифицированным специалистам или персоналу, обученному в фирме Dürr Dental.

6 Условия

6.1 Помещение для установки

Помещение, где устанавливается оборудование, должно удовлетворять следующим условиям:

- закрытое, сухое, хорошо проветриваемое помещение
- помещение не должно быть предназначено для других целей (как котельная или влажная камера)
- Максимальная освещенность 1000 люкс, отсутствие прямых солнечных лучей в месте установки устройства
- Отсутствие полей возмущения (например, сильных магнитных полей), которые могут помешать функционированию прибора.
- Соответствие условиям окружающей среды согласно "4 Технические характеристики".

6.2 Системные требования

Системные требования к вычислительному устройству см. ссылку в разделе загрузок: www.duerrdental.com (Документ №. 9000-618-148).

6.3 Монитор

Монитор должен отвечать требованиям, предъявляемым к цифровому рентгену с высокой интенсивностью света и широким диапазоном контрастности.

Сильное освещение в помещении, прямой солнечный свет, а также отражение света ухудшают возможности диагностики на основании рентгеновского снимка.

7 Установка

7.1 Переноска устройства

ВНИМАНИЕ

Повреждение чувствительных деталей устройства результате сотрясений

› Не подвергать устройство сильным сотрясениям.

› Не перемещать устройство во время работы.

7.2 Установка устройства

Портативные или мобильные высокочастотные устройства связи могут оказывать влияние на медицинские электрические устройства.

› Не размещайте устройство рядом с другими устройствами и не ставьте его на другие устройства.

› В случае использования устройства вблизи других приборов или установке устройств друг на друга, необходимо контролировать устройство, чтобы гарантировать его правильную работу.

Устройство можно установить на столе или закрепить на стене с помощью кронштейна.

Стол или стена должны выдерживать допустимую нагрузку с учетом веса устройства (см. "4 Технические характеристики").

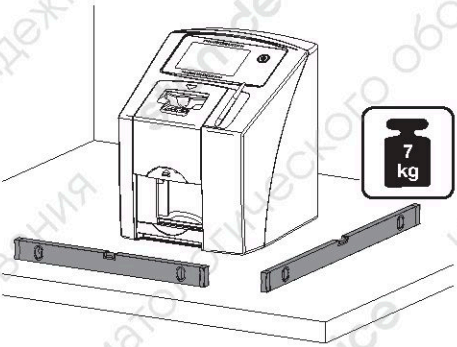
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

RU

Установка устройства на столе

Во избежание ошибок при сканировании графических данных устройство следует разместить на столе максимально устойчиво, исключить вибрации.

› Устанавливайте устройство на твердой горизонтальной поверхности.



Закрепление устройства с помощью настенного кронштейна

Устройство можно установить на стене с помощью настенного кронштейна (см. "3.3 Особые принадлежности").

Монтаж описан в руководстве по установке (номер заказа 9000-618-162)

7.3 Снятие защитной пленки сенсорного экрана

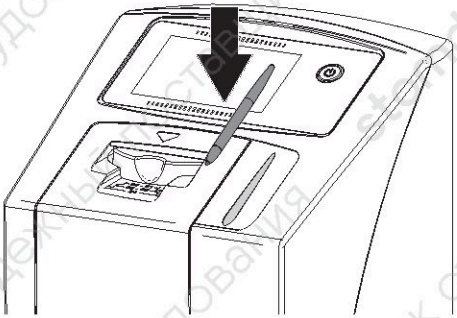
› Возьмитесь за угол защитной пленки сенсорного экрана и осторожно снимите ее.



7.4 Установка стилуса

› Стилус удерживается магнитом на устройстве.

Для этого уложите стилус в предусмотренное углубление.



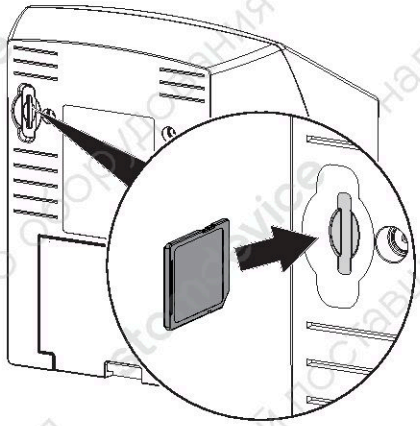
7.5 Установка карты памяти

ВНИМАНИЕ

Потеря графических данных вследствие случайной установки или извлечения карты памяти

› Вставлять или извлекать карту памяти только, когда устройство отключено.

› Вставьте карту памяти в предусмотренное углубление (см. также "4.1 Сканер рентгенографических пластин").



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

7.6 Электрическое подключение

Техника безопасности при электрическом подключении

- Подключайте устройство только к установленной надлежащим образом розетке.
- Не устанавливайте переносные многоместные штепсельные розетки на полу. Соблюдайте требования раздела 16 стандарта IEC 60601-1 (EN 60601-1).
- Не подключайте к многоместной розетке другие системы.
- Прокладывайте провода к устройству без механического натяжения.
- Перед началом эксплуатации сравните сетевое напряжение с параметрами напряжения, указанными на заводской табличке (см. также «4. Технические характеристики»).

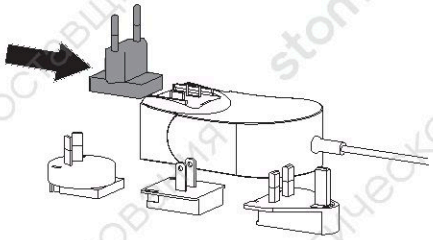
Подключение устройства к сети питания

У устройства нет главного выключателя. Поэтому устройство следует устанавливать таким образом, чтобы всегда был доступ к сетевому штекеру, и его можно было вынуть из розетки в любой момент.

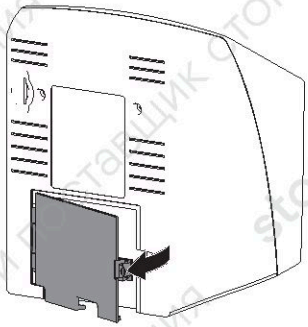
Условия:

- наличие установленной надлежащим образом розетки вблизи устройства (учитывайте макс. длину сетевого кабеля)
- свободный доступ к розетке
- сетевое напряжение соответствует данным, указанным на заводской табличке блока питания

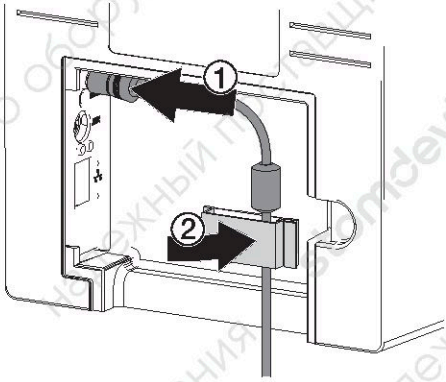
- Подсоедините к блоку питания подходящий адаптер.



- Снимите крышку с обратной стороны устройства.



- Вставьте соединительный штекер блока питания в гнездо подключения устройства.
- Закрепите кабель при помощи кабельного зажима.



- Вставьте сетевой штекер в розетку.
- Снова установите крышку.

При использовании устройства в непосредственной близости от пациента задняя крышка должна быть закрыта.

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

RU

7.7 Подключение устройства к сети

Устройство к сети можно подключить либо с помощью сетевого кабеля или по беспроводной связи.

Информацию о подключении с помощью беспроводной технологии содержится в разделе "8.1 Установка и конфигурирование устройства".

Безопасное соединение устройств

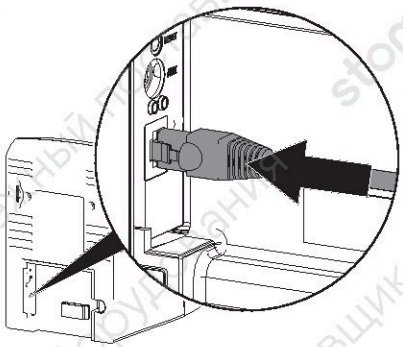
При соединении устройств между собой или с компонентами оборудования могут возникать опасные ситуации (например, из-за токов утечки).

- Подсоединяйте устройства лишь с том случае, если при этом не возникает опасность для пользователя и пациента.
- Подсоединяйте устройства лишь в том случае, если окружающая обстановка не пострадает в результате этого соединения.
- Если на основании параметров устройства невозможно определить, какое соединение будет безопасным, необходимо обратиться к уполномоченному лицу (например, участвующему в монтаже изготовителю) по вопросу безопасности соединения.
- При соединении устройства с другими устройствами, например, ПК как в непосредственной близости от пациента, так и на отдалении соблюдайте соответствующие требования стандарта IEC 60601-1-1 (EN 60601-1-1).
- Подключайте только периферийные устройства (например, ПК, монитор, принтер), которые как минимум отвечают требованиям стандарта IEC 60950-1 (EN 60950-1).

Образец для декларации производителя системы в соответствии со статьей 12 директивы 93/42/ЕЭС см. в разделе загрузок на www.duerrdental.com (документ № 9000-461-264).

Подключение устройства с помощью сетевого кабеля

- Снимите крышку с обратной стороны устройства.
- Вставьте входящий в комплект сетевой кабель в гнездо подключения устройства в сеть.



- Снова установите крышку.

При использовании устройства в непосредственной близости от пациента задняя крышка должна быть закрыта.

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

8 Ввод в эксплуатацию

ВНИМАНИЕ
Короткое замыкание вследствие образования конденсата

› Включать устройство только тогда, когда оно согрелось до комнатной температуры и просохло.

8.1 Установка и конфигурирование устройства

Устройство можно использовать со следующими программами для обработки изображений:

– DBSWIN от компании Dürr Dental
– VistaEasy от компании Dürr Dental
– Программное обеспечение сторонних разработчиков по запросу

Настройка сети

› Включите сетевые устройства (маршрутизатор, ПК, коммутатор).

› Проверьте, активны ли в брандмауэре протокола TCP порт 2006 и протокола UDP порт 514, при необходимости активируйте их.

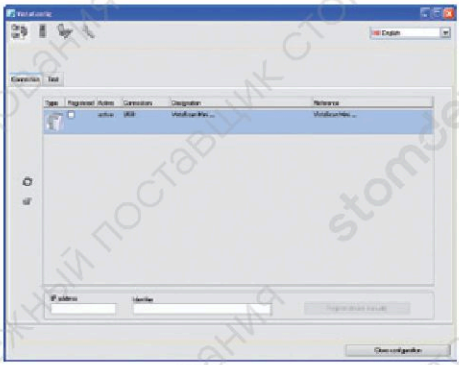
В брандмауэре Windows порты можно не проверять, поскольку при установке драйверов запрашивается их активация.

При первом подключении к ПК устройство принимает настройки языка и времени, установленные в компьютере.

Конфигурирование устройства

Конфигурирование устройства выполняется в приложении VistaNetConfig, которое инсталлируется автоматически вместес программами DBSWIN или VistaEasy.

› Выберите *Пуск* > *Все программы* > *Dürr Dental* > *VistaConfig* > *VistaNetConfig*.



› Нажмите .

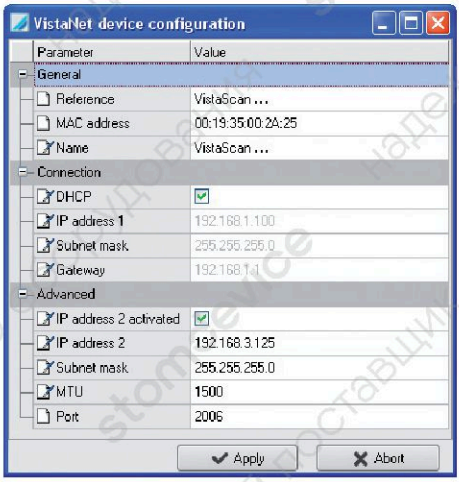
Обновится перечень подключенных устройств.

› Активируйте подключенное устройство в колонке *Зарегистрировано*.

Может быть зарегистрировано несколько устройств.

В окне *Конфигурация устройств VistaNet* можно изменить имя устройства (*Имя*), вручную ввести IP-адрес и запросить информацию.

› Нажмите .



Ввод статичного IP-адреса (рекомендуется)

Для сброса настроек сети во время включения устройства удерживайте нажатой кнопку сброса в течение 15–20 секунд.

› Деактивируйте *DHCP*.

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

› Введите IP-адрес, маску подсети и шлюз.
› Нажмите *Применить*.
Конфигурация сохраняется в памяти.

RU

Настройка беспроводного соединения устройства

Если устройство предполагается подключать по беспроводной технологии, следует сконфигурировать настройки соединения устройства.

Для безопасного беспроводного соединения рекомендуется защитить беспроводную сеть с помощью технологии WPA2.

Качество и дальность действия сигнала беспроводного соединения зависит от окружающих условий (например, толщины стен, наличия прочих устройств беспроводной связи). При выборе места установки обращать внимание на мощность сигнала.

Условие:

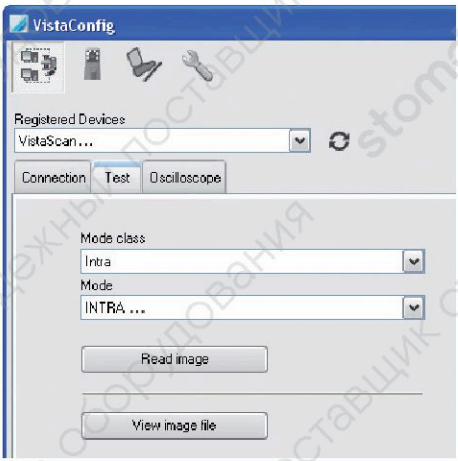
– вы зарегистрированы в устройстве в качестве администратора или техника (*Настройки > Уровни доступа > Администратор/Техник).*.

› Запросите настройки беспроводного соединения у администратора сети.
› На сенсорном экране выберите *Настройки > Настройки системы > Сеть*.
› В пункте *Интерфейс* выберите *WLAN* и подтвердите нажатием *OK*.
› Настройте беспроводное соединение.
› Подтвердите нажатием *OK*.

Проверка устройства

Для проверки правильности подключения устройства можно отсканировать рентгеновский снимок.

› Выберите вкладку *Проверка*.



› Выберите устройство в меню *Зарегистрированные устройства*.
› Выберите класс режима съемки.
› Выберите режим.
› Нажмите *Считать изображение*.
› Сканирование рентгенографической пластины см. "11.2 Считывание графических данных с помощью компьютера".

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

8.2 Настройка рентгеновских аппаратов

Интраоральные рентгеновские аппараты

Если на рентгеновском аппарате можно выставить значение 60 кВ, следует выбрать его. Можно использовать известные параметры экспозиции для пленки класса чувствительности F (например, Kodak Insight).

RU

В следующей таблице указаны стандартные значения времени облучения и произведение дозы на площадь рентгенографической пластины для взрослого пациента.

	Излучатель постоянного тока, 7 мА Длина трубки 20 см					
	без ограничителя поля излучения		Ограничитель поля излучения 2 x 3		Ограничитель поля излучения 3 x 4	
	60 кВ	мГр·см²	60 кВ	мГр·см²	60 кВ	мГр·см²
Резец	0,08 с	14,6	0,08 с	3,1	0,08 с	6,2
Первый коренной зуб (премоляр)	0,12 с	21,9	0,12 с	4,6	0,12 с	9,3
Моляр	0,17 с	31,1	0,17 с	6,6	0,17 с	13,2
Прикус	0,18 с	32,9	0,18 с	7,0	0,18 с	14

	Излучатель постоянного тока, 6 мА Длина трубки 30 см					
	без ограничителя поля излучения		Ограничитель поля излучения 2 x 3		Ограничитель поля излучения 3 x 4	
	70 кВ	мГр·см²	70 кВ	мГр·см²	70 кВ	мГр·см²
Резец	0,13 с	11,8	0,13 с	2,5	0,13 с	5,0
Первый коренной зуб (премоляр)	0,18 с	16,4	0,18 с	3,4	0,18 с	6,9
Моляр	0,25 с	22,8	0,25 с	4,8	0,25 с	9,6
Прикус	0,27 с	24,6	0,27 с	5,2	0,27 с	10,4

В следующей таблице указаны стандартные значения времени облучения и произведение дозы на площадь рентгенографической пластины для ребенка.

	Излучатель постоянного тока, 7 мА Длина трубки 20 см					
	без ограничителя поля излучения		Ограничитель поля излучения 2 x 3		Ограничитель поля излучения 3 x 4	
	60 кВ	мГр·см²	60 кВ	мГр·см²	60 кВ	мГр·см²
Резец	0,05 с	9,1	0,05 с	1,9	0,05 с	3,8
Первый коренной зуб (премоляр)	0,07 с	12,8	0,07 с	2,7	0,07 с	5,4
Моляр	0,11 с	20,1	0,11 с	4,2	0,11 с	8,5
Прикус	0,11 с	20,1	0,11 с	4,2	0,11 с	8,5

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

RU

	Излучатель постоянного тока, 6 мА Длина трубки 30 см					
	без ограничителя поля излучения		Ограничитель поля излучения 2 x 3		Ограничитель поля излучения 3 x 4	
	70 кВ	мГр·см²	70 кВ	мГр·см²	70 кВ	мГр·см²
Резец	0,08 с	7,3	0,08 с	1,5	0,08 с	3,1
Первый коренной зуб (премоляр)	0,11 с	10,0	0,11 с	2,1	0,11 с	4,2
Моляр	0,14 с	12,8	0,14 с	2,7	0,14 с	5,4
Прикус	0,14 с	12,8	0,14 с	2,7	0,14 с	5,4

› Необходимо проверить рентгеновский аппарат в соответствии со стандартными значениями для устройства и настроить его.

8.3 Проверки во время ввода в эксплуатацию

Требуемые проверки (например, приемочная проверка) определяются действующим законодательством соответствующей страны.

› Проинформируйте, какие проверки необходимо выполнить.

› Выполните проверки в соответствии с национальным законодательством.

Приемочная проверка

Для приемочной проверки рентгенографической пластины и датчика в качестве приемника требуется испытательный образец Intra/Extra Digital и при необходимости подходящий держатель образца.

› Перед вводом в эксплуатацию необходимо провести приемочную проверку рентгеновской системы согласно соответствующему национальному законодательству.

Проверка стабильности качества снимков, которая регулярно проводится персоналом клиники, опирается на результаты приемочной проверки.

Проверка электрической безопасности

› Выполните проверку электрической безопасности в соответствии с национальным законодательством (например, ток утечки на пациента, ток утечки на корпус устройства).

› Запротоколируйте результаты.

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

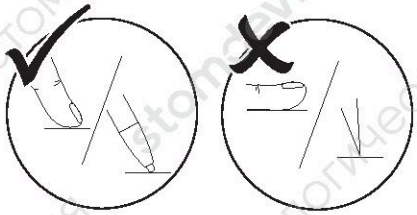
RU

9 Использование сенсорного экрана

ВНИМАНИЕ
Повреждение сенсорного экрана вследствие неправильного использования

- Прикасаться к сенсорному экрану только кончиками пальцев или стилусом.
- Не использовать острые предметы (например, шариковую ручку) для работы с сенсорным экраном.
- Не допускать попадания воды на сенсорный экран.

› Для выбора кнопки или поля прикоснитесь к сенсорному экрану кончиком пальца или стилусом.



› Для получения дополнительной информации коснитесь окна *Справка*.

9.1 Навигация

Когда содержимое окна не помещается на сенсорном экране, появляется линейка прокрутки изображения.

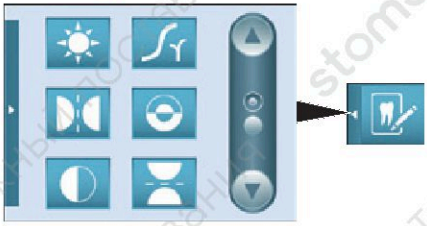


› Коснитесь стрелки ▼ или ▲, чтобы переместить отображаемый фрагмент окна.

9.2 Использование меню

Встроенные в окно меню содержат дополнительные команды, которые можно выбрать.

› Нажмите ◀, чтобы открыть меню.



› Выберите команду.

9.3 Ввод текста в поле

› Коснитесь поля, в которое нужно ввести информацию.

Откроется окно с клавиатурой.



123	Переключение на цифры/специальные символы
⇧	Кнопка Shift
äöü	Переключение на умлауты
⇦	Удалить
X	Отменить ввод и закрыть клавиатуру
✓	Подтвердить ввод и закрыть клавиатуру
␣	Пробел

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

RU

9.4 Запрос сообщений на сенсорном экране

Вид *Сообщения* отображает историю всех поступивших сообщений. При этом сообщения различаются по следующим категориям:

Неисправность	Устройство перестало работать. После устранения неисправности при необходимости квитируйте сообщение.
Внимание	После подтверждения устройство продолжает работать с ограничениями.
Информация	Важная информация для пользователя, например, о состоянии устройства. Устройство продолжает работать.
Указание	Информация для пользователя. Устройство продолжает работать.
Устройство исправно	

› Нажмите *Сообщения*.

Сообщение будет выведено на экран. При наличии нескольких сообщений последнее сообщение отображается первым.

› Для получения дополнительной информации о сообщении нажмите *Справка*.

10 Правила пользования рентгенографическими пластинами

ОСТОРОЖНО

Рентгенографические пластины токсичны

Рентгенографические пластины, которые не упакованы в светозащитную оболочку, могут вызвать отравление при помещении их в рот или при проглатывании.

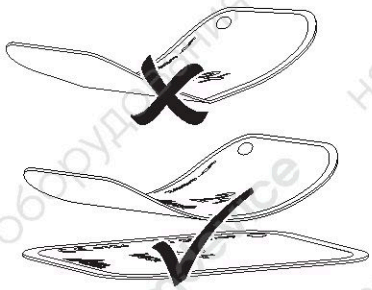
› Размещать рентгенографические пластины во рту пациента только в светозащитной оболочке.

› Нельзя глотать рентгенографические пластины или их части.

› Если пациент проглотил рентгенографическую пластину или ее части, необходимо немедленно обратиться к врачу-специалисту и извлечь рентгенографическую пластину.

› В случае повреждения светозащитной оболочки во рту пациента, необходимо прополоскать рот большим количеством воды. Воду при этом нельзя глотать.

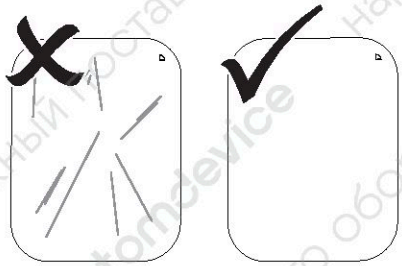
› Рентгенографические пластины гнутся, как рентгеновская пленка. Однако рентгенографические пластины нельзя перегибать.



› Нельзя царапать рентгенографические пластины. Нельзя надавливать на рентге-

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

нографические пластины твердыми или острыми предметами.



- Нельзя загрязнять рентгенографические пластины.
- Необходимо защищать рентгенографические пластины от воздействия солнечного света и ультрафиолетового излучения.

  Рентгенографические пластины следует хранить в светозащитной оболочке или в соответствующей кассете.
- Рентгенографические пластины могут случайно засветиться под воздействием естественной радиации и рассеянного рентгеновского излучения. Необходимо защищать очищенные и экспонированные рентгенографические пластины от рентгеновского излучения.

  Если рентгенографическая пластина хранится более одной недели, перед применением ее следует очистить.
- Рентгенографические пластины нельзя хранить в слишком теплом или влажном месте. Обратите внимание на условия окружающей среды (см. "4.2 Рентгенографическая пластина").
- При надлежащем обращении и отсутствии механических повреждений рентгенографические пластины можно экспонировать, считывать и очищать несколько сотен раз.

  В случае повреждения, например, нарушения защитного слоя или возникновения видимых царапин, которые могут помешать диагностике, рентгенографическую пластину следует заменить.
- Рентгенографические пластины с производственными дефектами или дефектами упаковки заменяются компанией Dürr Dental в полном объеме. Претензии принимаются только в течение 7 рабочих дней с момента получения товара.
- Необходимо правильно очищать рентгенографические пластины (см. "12.3 Рентгенографическая пластина").

11 Эксплуатация

ОСТОРОЖНО

Графические данные на рентгенографической пластине нестойкие

Графические данные могут изменяться под воздействием света, естественного или рассеянного рентгеновского облучения. Это снижает достоверность диагностики.

- Графические данные следует считывать в течение 30 минут после создания снимка.
- Экспонированные рентгенографические пластины всегда должны находиться в светозащитной оболочке.
- Не допускать воздействия рентгеновского облучения на экспонированные рентгенографические пластины до и во время процесса сканирования.
- Если устройство располагается в том же помещении, где установлен рентгеновский аппарат, не делать рентген во время процесса сканирования.

11.1 Рентгенография

Здесь описывается процесс на примере рентгенографической пластины Plus размера 2.

Необходимые принадлежности:

– Рентгенографическая пластина
– Светозащитная оболочка в размер рентгенографической пластины

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность перекрестного заражения при неиспользовании или многократном использовании светозащитной оболочки

- Не использовать рентгенографическую пластину без светозащитной оболочки.
- Использовать светозащитную оболочку только один раз (продукт одноразового использования).

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

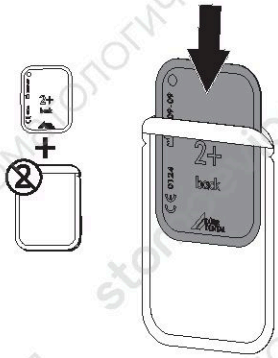
RU

Подготовка к рентгену

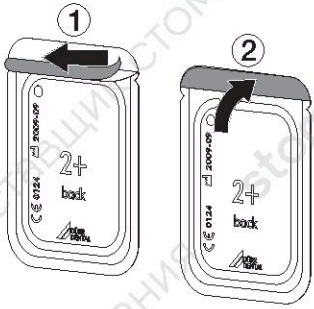
– Рентгенографическая пластина очищена.
– Рентгенографическая пластина не повреждена.
– Маркер (при наличии) приклеен в правильном месте на рентгенографической пластине. Если маркер отклеился, замените рентгенографическую пластину.

› При первом применении или при хранении более одной недели: очистите рентгенографическую пластину (см. "11.4 Очистка рентгенографической пластины").

› До конца вставьте рентгенографическую пластину в светозащитную оболочку. Черная (неактивная) сторона рентгенографической пластины должна быть видна.

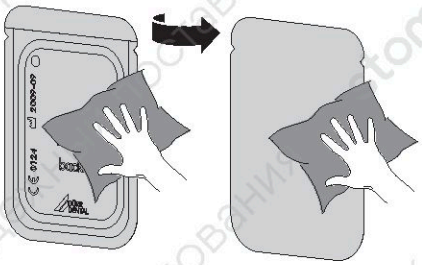


› Снимите клеящую ленту и плотно запечатайте светозащитную оболочку, прижав края друг к другу.



› Непосредственно перед размещением во рту пациента продезинфицируйте светозащитную оболочку с помощью дезинфицирующей салфетки (например, FD 350).

В качестве альтернативы можно использовать аэрозольное дезинфицирующее средство (например, FD 322, FD 333), нанеся его на мягкую салфетку без ворса.



› При использовании рентгенографических пластин Plus размера 4 при необходимости накладывайте защиту от надкусывания вокруг светозащитной оболочки с рентгенографической пластиной.

Получение рентгеновского снимка

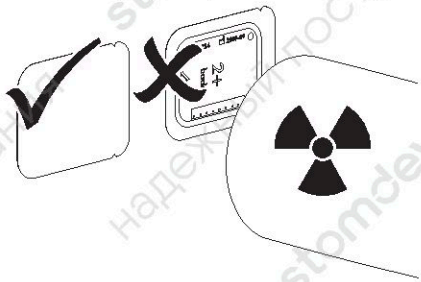
ВНИМАНИЕ
Повреждение рентгенографической пластины острыми краями системы фиксаторов

› Использовать только такие системы фиксаторов, которые не повреждают светозащитную оболочку и рентгенографическую пластину.
› Не использовать системы фиксаторов с острыми краями.

Использовать защитные перчатки.

› Разместите рентгенографическую пластину в светозащитной оболочке во рту пациента.

При этом проследите за тем, чтобы активная сторона рентгенографической пластины была обращена к рентгеновской трубке.



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

› Установите на рентгеновском аппарате время экспозиции и параметры настройки (см. "8.2 Настройка рентгеновских аппаратов").
› Сделайте рентгеновский снимок.

Результат:

Графические данные необходимо считать в течение 30 минут.

Подготовка к сканированию

ОСТОРОЖНО
Под воздействием света происходит потеря графических данных на рентгенографической пластине
› Экспонированные рентгенографические пластины всегда должны находиться в светозащитной оболочке.

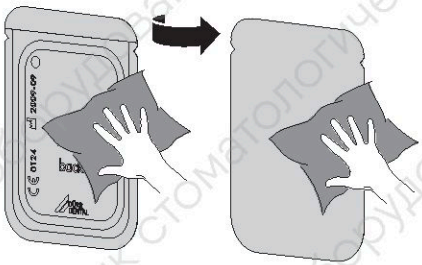
Использовать защитные перчатки.

› Выньте светозащитную оболочку с рентгенографической пластиной изо рта пациента.

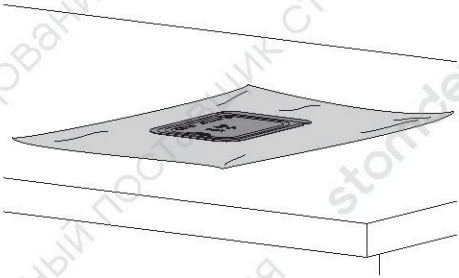
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Заражение устройства
› Перед извлечением рентгенографической пластины необходимо очистить и продезинфицировать светозащитную оболочку.

› При сильном загрязнении, например, кровью, следует выполнить сухую очистку светозащитной оболочки и защитных перчаток, например, протереть чистой салфеткой из целлюлозы.
› Продезинфицируйте светозащитную оболочку и защитные перчатки с помощью дезинфицирующей салфетки (например, FD 350).

В качестве альтернативы можно использовать аэрозольное дезинфицирующее средство (например, FD 322, FD 333), нанеся его на мягкую салфетку без ворса.



› Уложите рентгенографическую пластину в светозащитной оболочке в дезинфицирующую салфетку.



› Полностью просушите светозащитную оболочку.
› Снимите защитные перчатки, продезинфицируйте и очистите руки.

ВНИМАНИЕ
Тальк с защитных перчаток, попавший на рентгенографическую пластину, при сканировании повреждает устройство
› Перед тем как брать в руки рентгенографическую пластину тщательно очистить их от талька с защитных перчаток.

› Вскройте светозащитную оболочку вдоль клеящего края.



RU

RU

11.2 Считывание графических данных с помощью компьютера

Запуск сканера рентгенографических пластин и программного обеспечения

Процесс сканирования описан на примере программы DBSWIN.

Дополнительная информация о работе с программным обеспечением для обработки изображений содержится в соответствующем руководстве.

› Для включения устройства нажмите кнопку Вкл./Выкл.

› Включите компьютер и монитор.

› Запустите программу DBSWIN.

› Выберите пациента.

› Выберите в модуле рентгена параметры экспозиции.

› Настройте желаемое разрешение.

› Нажмите кнопку *Сканировать*.

› При включенном менеджере сканирования выберите запрос на рентген на сенсорном экране устройства.

Результат:

На сенсорном экране появится анимация, показывающая, что следует вставить рентгенографическую пластину.

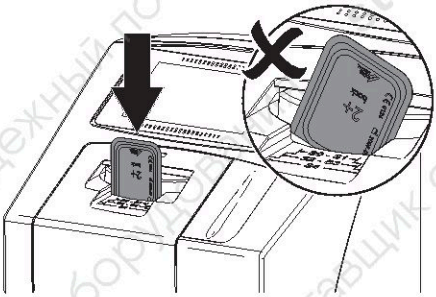
Рентгенографическую пластину следует подавать только тогда, когда полоса в верхней части анимации высветится зеленым.



рис. 2: Пример анимации, показывающей, что следует вставить рентгенографическую пластину

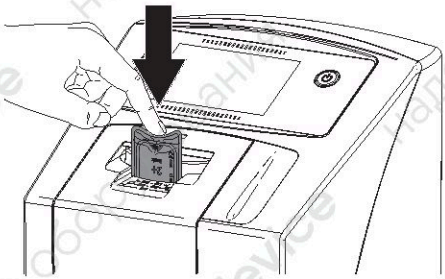
Сканирование рентгенографической пластины

› Вставьте светозащитную оболочку с рентгенографической пластиной посередине, прямо и строго вертикально во вводное устройство. Вскрытый край светозащитной оболочки должен смотреть вниз, неактивная сторона рентгенографической пластины должна быть обращена к пользователю.



Фиксатор автоматически переводится в переднее положение и фиксирует светозащитную оболочку с рентгенографической пластиной.

› Выдвиньте рентгенографическую пластину из светозащитной оболочки вниз в устройство, чтобы механизм автоматически втянул рентгенографическую пластину.



Светозащитная оболочка удерживается фиксатором и не втягивается в устройство.

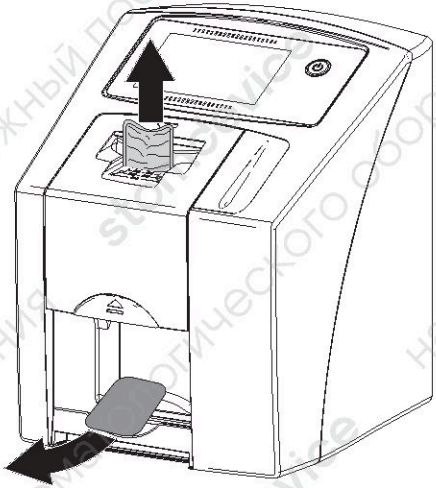
Прогресс процесса сканирования отображается на сенсорном экране. Графические данные автоматически передаются в программу обработки изображений.

После считывания рентгенографическая пластина очищается и падает в лоток выдачи.

› Сохраните рентгеновский снимок.

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

› Извлеките пустую светозащитную оболочку.
› Извлеките рентгенографическую пластину и подготовьте к новой рентгенографии.



11.3 Считывание графических данных с помощью сенсорного экрана на устройстве

Запуск сканера рентгенографических пластин

При считывании графических данных с помощью сенсорного экрана подключение компьютера не требуется. Графические данные сохраняются локально на карте памяти. Для передачи графических данных в программу обработки изображений устройство необходимо снова подключить к компьютеру.

Для считывания с помощью сенсорного экрана существуют две возможности:

Сканирование:
Перед сканированием изображения данные пациента и настройки съемки для изображения регистрируются и сохраняются вместе с графическими данными.
Если не указываются данные пациента и настройки изображения, снимок сохраняется в папке с указанием даты и времени.

Быстрое сканирование:
Графические данные сохраняются без дополнительной информации в папке с указанием даты и времени.

С помощью *Справки* на сенсорном экране можно запросить дополнительную информацию об использовании устройства с помощью сенсорного экрана.

Условие:

– наличие карты памяти (SDHC, макс. 32 ГБ) в гнезде устройства.

› Для включения устройства нажмите кнопку ⏻.

Запуск сканирования:

› На сенсорном экране нажмите *Сканирование*.
› Введите данные пациента.
› Выберите настройки съемки и режим сканирования.
На сенсорном экране появится анимация, показывающая, что следует вставить рентгенографическую пластину.

Рентгенографическую пластину следует подавать только тогда, когда полоса в верхней части анимации высветится зеленым.



рис. 3: Пример анимации, показывающей, что следует вставить рентгенографическую пластину

Запуск быстрого сканирования:

› На сенсорном экране нажмите *Быстрое сканирование*.
› Выберите режим сканирования.

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

RU

На сенсорном экране появится анимация, показывающая, что следует вставить рентгенографическую пластину.

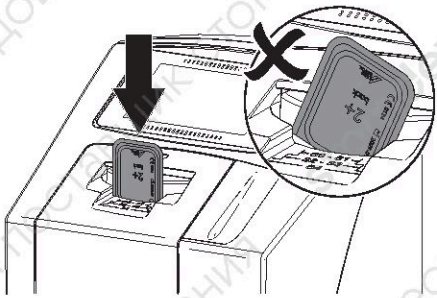
Рентгенографическую пластину следует подавать только тогда, когда полоса в верхней части анимации высветится зеленым.



рис. 4: Пример анимации, показывающей, что следует вставить рентгенографическую пластину

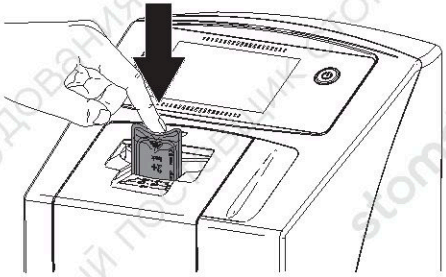
Сканирование рентгенографической пластины

› Вставьте светозащитную оболочку с рентгенографической пластиной посередине, прямо и строго вертикально во вводное устройство. Вскрытый край светозащитной оболочки должен смотреть вниз, неактивная сторона рентгенографической пластины должна быть обращена к пользователю.



Фиксатор автоматически переводится в переднее положение и фиксирует светозащитную оболочку с рентгенографической пластиной.

› Выдвиньте рентгенографическую пластину из светозащитной оболочки вниз в устройство, чтобы механизм автоматически втянул рентгенографическую пластину.



Светозащитная оболочка удерживается фиксатором и не втягивается в устройство.

Прогресс процесса сканирования отображается на сенсорном экране. Графические данные автоматически сохраняются на карте памяти.

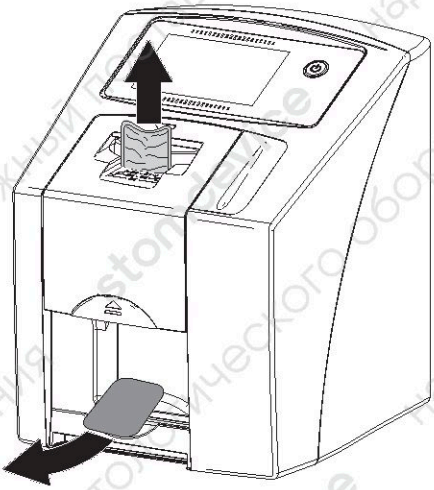
На сенсорном экране отображается предварительный просмотр, который позволяет получить первое впечатление о рентгеновском снимке. Для постановки диагноза рентгеновский снимок необходимо просмотреть на мониторе для обследования.

После считывания рентгенографическая пластина очищается и падает в лоток выдачи.

› Извлеките пустую светозащитную оболочку.

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

› Извлеките рентгенографическую пластину и подготовьте к новой рентгенографии.



Передача графических данных на компьютер

Рентгеновские снимки, сделанные через сенсорный экран устройства, сохраняются на SD-карте памяти. Эти рентгеновские снимки могут импортироваться по сети в программу обработки изображений (например, DBSWIN).

› Подключите устройство к сети.
› Запустите программу обработки изображений.
› Запустите процесс импортирования графических данных через программу обработки изображений (дополнительную информацию см. в руководстве по программному обеспечение для обработки изображений).
› Сохраните графические данные.

Графические данные автоматически удаляются с карты памяти после успешной их передачи.

11.4 Очистка рентгенографической пластины

Графические данные после считывания автоматически удаляются.

Если вы не хотите, чтобы графические данные удалялись, эту функцию для активного процесса сканирования можно деактивировать, выбрав на сенсорном экране устройства *Деактивирование стирающего света*.

Специальный режим *УДАЛЕНИЕ* активирует только устройство стирания в сканере рентгенографических пластин. Графические данные не считываются.

В следующих случаях рентгенографическую пластину необходимо очищать с использованием специального режима:

– При первом применении, или если рентгенографическая пластина хранилась более одной недели.
– Из-за ошибки графические данные на рентгенографической пластине не были удалены (сообщение об ошибке в программе).

Удаление данных с рентгенографической пластины через компьютер

› Выберите в программном обеспечении специальный режим *УДАЛЕНИЕ*.
› Считайте рентгенографическую пластину (см. "11.2 Считывание графических данных с помощью компьютера").

Удаление данных с рентгенографической пластины через сенсорный экран

› На сенсорном экране нажмите *Быстрое сканирование*.
› Выберите режим сканирования *УДАЛЕНИЕ*.
› Считайте рентгенографическую пластину (см. "11.3 Считывание графических данных с помощью сенсорного экрана на устройстве").

11.5 Выключение устройства

› Нажимайте кнопку Вкл./Выкл. ⏻ в течение 3 секунд.

Как только устройство завершит работу, оно полностью выключается. Сенсорный экран выключен.

Применение защитного кожуха

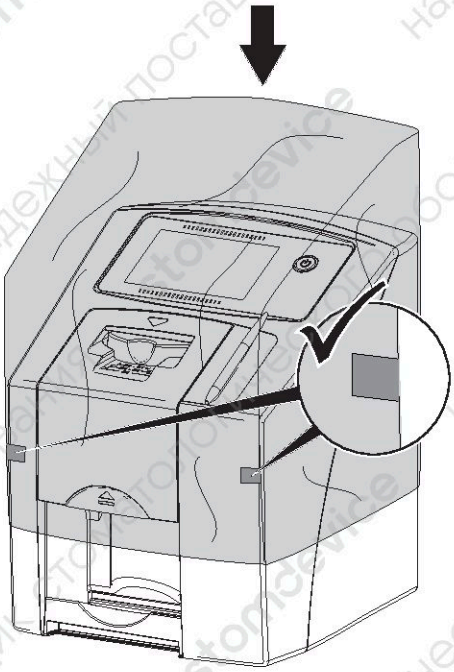
Защитный кожух предохраняет устройство от попадания пыли и грязи, например, в случае его длительного неиспользования.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Риск удушья
› Хранить защитный кожух в недоступном для детей месте.

› Наденьте защитный кожух на устройство так, чтобы оно было полностью закрыто.

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

При этом проследите за тем, чтобы метки были расположены спереди.



› Когда защитный кожух не используется, его необходимо хранить в чистом месте.

12 Дезинфекция и очистка

ВНИМАНИЕ

Непригодные средства и методы работы могут повредить устройство и принадлежности

› Использовать только средства дезинфекции и очистки, указанные или разрешенные фирмой Dürr Dental.

› Соблюдать инструкции по применению средств дезинфекции и очистки.

Использовать защитные перчатки.

12.1 Сканер рентгенографических пластин

Поверхность устройства

При заражении или загрязнении поверхность устройства необходимо очищать и дезинфицировать. Используйте следующие очищающие и дезинфицирующие средства:

– Раствор для быстрой дезинфекции поверхностей FD 322
– Раствор для быстрой дезинфекции поверхностей FD 333
– Дезинфицирующие салфетки FD 350

ВНИМАНИЕ

Жидкость может повредить устройство

› Не распылять на устройство очищающие и дезинфицирующие средства.

› Исключить попадание жидкости внутрь устройства.

› Сильные загрязнения удаляйте влажной и мягкой безворсовой салфеткой.

› Продезинфицируйте поверхность с помощью дезинфицирующей салфетки. В качестве альтернативы можно использовать аэрозольное дезинфицирующее средство, нанеся его на мягкую салфетку без ворса. При этом следуйте указаниям руководства по применению дезинфицирующего средства.

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

RU

Вводное устройство

При заражении или видимом загрязнении вводное устройство необходимо очищать и дезинфицировать.

Для протирания с целью дезинфекции используйте следующие очищающие и дезинфицирующие средства:

- Раствор для быстрой дезинфекции поверхностей FD 322
- Раствор для быстрой дезинфекции поверхностей FD 333
- Дезинфицирующие салфетки FD 350

Для дезинфекции погружением используйте следующие очищающие и дезинфицирующие средства:

- Средство для дезинфекции инструментов ID 213
- ID 212
- ID 212 forte

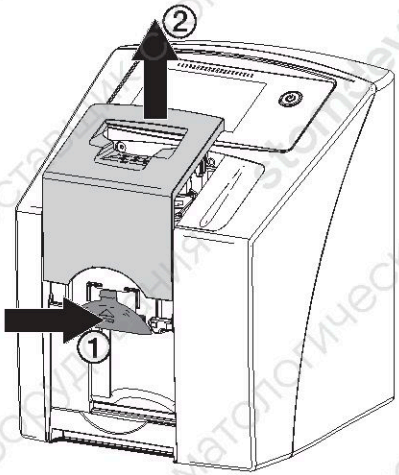
ВНИМАНИЕ
Высокая температура приводит к повреждению пластмассовых деталей

› Не обрабатывать детали устройства в термодезинфекторе или паровом стерилизаторе.

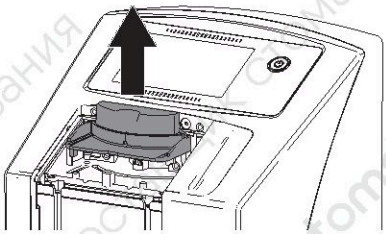
› На сенсорном экране нажмите .

Фиксатор переместится в положение очистки.

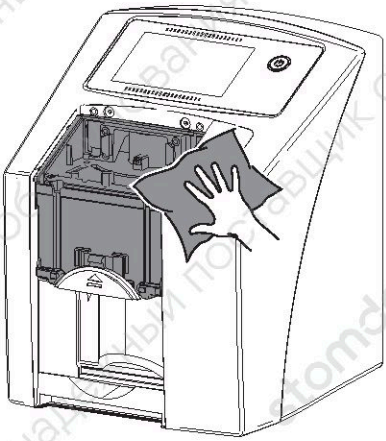
› Нажмите кнопку отпирания и одновременно снимите крышку, потянув ее вверх.



› Снимите фиксатор, потянув его вверх.



› Очистите крышку, фиксатор и расположенные внутри детали влажной мягкой салфеткой без ворса.



› Продезинфицируйте крышку, фиксатор и расположенные внутри детали дезинфицирующей салфеткой.

В качестве альтернативы можно использовать аэрозольное дезинфицирующее средство, нанеся его на мягкую салфетку без ворса. При этом следуйте указаниям руководства по применению дезинфицирующего средства.

Крышку и фиксатор можно продезинфицировать также погружением в дезинфицирующий раствор.

› Вставьте фиксатор.

› Установите крышку.

› На сенсорном экране нажмите *OK*.

Фиксатор переместится в исходное положение.

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

RU

12.2 Светозащитная оболочка

При заражении или загрязнении поверхность необходимо очищать и дезинфицировать. Используйте следующие очищающие и дезинфицирующие средства:

- Раствор для быстрой дезинфекции поверхностей FD 322
- Раствор для быстрой дезинфекции поверхностей FD 333
- Дезинфицирующие салфетки FD 350

› Светозащитную оболочку перед размещением в сканере и после извлечения протрите дезинфицирующей салфеткой. В качестве альтернативы можно использовать аэрозольное дезинфицирующее средство, нанеся его на мягкую салфетку без ворса. При этом следуйте указаниям руководства по применению дезинфицирующего средства.

› Перед применением полностью просушите светозащитную оболочку.

12.3 Рентгенографическая пластина

Используйте следующие чистящие средства:

- Чистящая салфетка для рентгенографических пластин

ВНИМАНИЕ
Высокая температура или влажность могут повредить рентгенографическую пластину

› Не подвергать рентгенографическую пластину паровой стерилизации.

› Не подвергать рентгенографическую пластину дезинфекции погружением.

› Использовать только разрешенные к применению чистящие средства.

› Перед каждым применением с обеих сторон рентгенографической пластины необходимо удалить загрязнения мягкой, сухой, безворсовой салфеткой.

› Твердые или засохшие загрязнения удаляйте с помощью чистящей салфетки для рентгенографических пластин. При этом следуйте указаниям руководства по применению чистящей салфетки.

› Перед применением полностью просушите рентгенографическую пластину.

12.4 Стилус

Стилус можно очищать так же, как и устройство (см. "12.1 Сканер рентгенографических пластин").

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

13 Техническое обслуживание

13.1 Рекомендуемый план технического обслуживания

Техническое обслуживание могут осуществлять исключительно специалисты с соответствующим образованием или персонал, обученный компанией Dürr Dental.

Перед проведением технических работ или при опасности обесточьте устройство (например, выньте сетевой штекер из розетки).

RU

Рекомендованные интервалы техобслуживания рассчитаны, исходя из следующего режима работы устройства: 15 интраоральных снимков в день и 220 рабочих дней в году.

Периодичность технического обслуживания	Работы по техническому обслуживанию
Ежегодно	› Визуальная проверка устройства.
	› Проверка рентгенографических пластин на отсутствие царапин, при необходимости замена.
Раз в 3 года	› Замена комплекта съемных губок.
	› Замена роликодержателя.
	› Замена приводного ремня.

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

RU

14 Рекомендации для пользователей и техников

Ремонтные работы, выходящие за рамки обычного техобслуживания, должны проводиться исключительно квалифицированными специалистами или нашей сервисной службой.

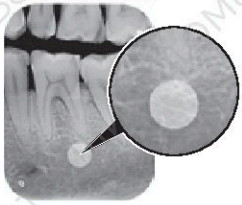
Перед проведением технических работ или при опасности обесточьте устройство (например, выньте сетевой штекер из розетки).

14.1 Некачественный рентгеновский снимок

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Рентгеновский снимок после сканирования не появляется на мониторе	Рентгенографическая пластина неправильно вставлена, поэтому считывалась неактивная сторона	› Вставьте рентгенографическую пластину правильно и отсканируйте ее еще раз.
	Графические данные на рентгенографической пластине были удалены, например, из-за воздействия окружающего света	› Всегда как можно скорее считывайте графические данные с рентгенографической пластины.
	Неисправность в устройстве	› Проинформируйте техника.
	Графические данные на рентгенографической пластине отсутствуют, рентгенографическая пластина не экспонирована	› Экспонируйте рентгенографическую пластину.
	Рентгеновский аппарат неисправен	› Проинформируйте техника.
Рентгеновский снимок слишком темный	Слишком высокая доза рентгеновского облучения	› Проверьте параметры рентгенографии.
	Неверная настройка яркости и контрастности в программном обеспечении	› Настройте яркость рентгеновского изображения в программном обеспечении.
Рентгеновский снимок слишком светлый	Экспонированная рентгенографическая пластина подвергалась воздействию окружающего света	› Всегда как можно скорее считывайте графические данные с рентгенографической пластины.
	Слишком низкая доза рентгеновского облучения	› Проверьте параметры рентгенографии.
	Неверная настройка яркости и контрастности в программном обеспечении	› Настройте яркость рентгеновского изображения в программном обеспечении.

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

RU

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Рентгеновский снимок нечеткий	Доза рентгеновского облучения рентгенографической пластины слишком низкая	› Увеличьте дозу рентгеновского облучения.
	Усиление (параметр высокого напряжения) в программном обеспечении установлено на слишком низкое значение	› Увеличьте усиление (значение параметра высокого напряжения).
	Выбран неподходящий режим сканирования	› Выберите подходящий режим сканирования.
	Настроено слишком высокое пороговое значение	› Уменьшите пороговое значение.
Выпуклость в верхней или нижней части рентгеновского снимка 	Рентгенографическая пластина вставлена не по центру и криво	› Вставьте рентгенографическую пластину по центру и прямо.
Рентгеновский снимок сделан в зеркальном отражении	Рентгенографическая пластина экспонирована с неправильной стороны.	› Правильно вставьте рентгенографическую пластину в светозащитную оболочку. › Правильно разместите рентгенографическую пластину.
Круглая тень на рентгеновском снимке 	Рентгенографическая пластина Plus ID (с маркером) экспонирована с неправильной стороны	› При рентгенография следите за тем, чтобы активная сторона рентгенографической пластины была обращена к рентгеновской трубке.
Двойные или побочные изображения на рентгеновском снимке 	Рентгенографическая пластина экспонирована дважды	› Экспонируйте рентгенографическую пластину только один раз.
	Старое изображение не до конца было удалено с рентгенографической пластины	› Проверьте функционирование устройства стирания. › При повторном возникновении ошибки проинформируйте техника.

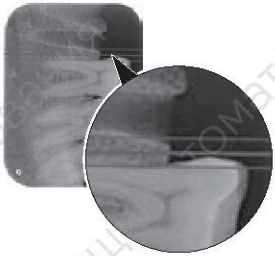
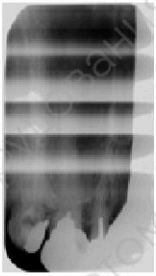
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

RU

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Рентгеновский снимок имеет зеркальное отражение в углу 	При выполнении рентгеновского снимка рентгенографическая пластина перегнулась	› Не перегибайте рентгенографические пластины.
Тень на рентгеновском снимке 	Перед считыванием рентгенографическая пластина была извлечена из светозащитной оболочки	› Рентгенографические пластины всегда должны находиться в светозащитной оболочке. › Храните рентгенографические пластины в светозащитной оболочке.
Рентгеновский снимок обрезан, часть его отсутствует 	Металлическая деталь рентгеновской трубки препятствует прохождению рентгеновского луча	› При рентгенографи следите за тем, чтобы между рентгеновской трубкой и пациентом не находились никакие металлические детали.
		› Проверьте рентгеновскую трубку.
	В программном обеспечении для обработки изображений неправильно настроена маска границы снимка	› Деактивируйте режим маски границы снимка.
Программное обеспечение не может собрать данные в полноценное изображение	Доза рентгеновского облучения рентгенографической пластины слишком низкая	› Увеличьте дозу рентгеновского облучения.
	Усиление (параметр высокого напряжения) в программном обеспечении установлено на слишком низкое значение	› Увеличьте усиление (значение параметра высокого напряжения).
	Выбран неподходящий режим сканирования	› Выберите подходящий режим сканирования.
	Настроено слишком высокое пороговое значение	› Уменьшите пороговое значение.

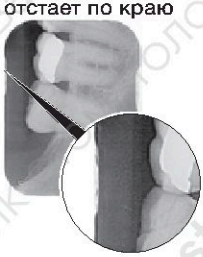
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

RU

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Полосы на рентгеновском снимке	Рентгенографическая пластина подсвечена из-за воздействия естественной радиации или рассеянного рентгеновского излучения	› Если рентгенографическая пластина хранится более одной недели, заново очистите ее перед использованием.
	Части рентгенографической пластины перед работой с ней подверглись воздействию света	› Не подвергайте экспонированную рентгенографическую пластину воздействию яркого света. › Графические данные следует считывать в течение получаса после экспонирования пластины.
	Рентгенографическая пластина загрязнена или поцарапана	› Очистите рентгенографическую пластину. › Замените поцарапанную рентгенографическую пластину.
Светлая полоса в окне сканирования	Во время считывания поступает слишком много окружающего света	› Затемните помещение. › Поверните устройство так, чтобы свет не попадал прямо на вводное устройство.
Горизонтальные серые линии на рентгеновском снимке, выступающие за левый и правый край снимка 	Проскальзывание транспортного механизма при перемещении снимка	› Очистите механизм перемещения, при необходимости замените.
Рентгеновский снимок вытянут, со светлыми горизонтальными полосами 	Использована неправильная светозащитная оболочка или неправильная рентгенографическая пластина	› Используйте только оригинальные принадлежности.

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

RU

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Рентгеновский снимок разделен по вертикали на две части 	Грязь в щели лазера (например, волос, пыль)	› Очистите щель лазера.
Светлые точки или вуаль на рентгеновском снимке	Микроцарапины на рентгенографической пластине	› Замените рентгенографическую пластину.
Ламинирование рентгенографической пластины отстает по краю 	Использована неправильная система крепления	› Используйте только оригинальные позиционеры для рентгенографических пластин и пленок.
	Неправильное обращение с рентгенографической пластиной.	› Правильно используйте рентгенографическую пластину. › Следуйте указаниям руководства по применению позиционеров для рентгенографических пластин и пленок.

14.2 Ошибка в программном обеспечении

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
«Слишком много окружающего света»	Устройство подвергается воздействию слишком большого количества света	› Затемните помещение. › Поверните сканер так, чтобы в прорезь подачи не попадал прямой свет.
«Неправильный блок питания»	Подключен неправильный блок питания	› Используйте блок питания, входящий в комплект поставки.
«Перегрев»	Перегрев лазера или устройства стирания	› Выключите устройство и дайте ему остыть.
«Неисправность устройства стирания»	Неисправен светодиод	› Проинформируйте техника.

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

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Программа обработки изображений не распознает устройство	Устройство не включено	› Включите устройство.
	Неправильно подключен соединительный кабель между устройством и компьютером	› Проверьте соединительный кабель.
	Компьютер не распознает соединение с устройством	› Проверьте соединительный кабель. › Проверьте настройки сети (IP-адрес и маску подсети).
	Неисправность аппаратного обеспечения	› Проинформируйте техника.
	IP-адрес устройства используется другим устройством	› Проверьте настройки сети (IP-адрес и маску подсети) и присвойте каждому устройству однозначный IP-адрес. › При повторном возникновении ошибки проинформируйте техника.
Устройство не отображается в меню программы VistaConfig	Устройство подключено после маршрутизатора	› Сконфигурируйте IP-адрес на устройстве без промежуточного маршрутизатора. › Снова подключите маршрутизатор перед устройством. › Вручную введите IP-адрес в VistaConfig и зарегистрируйте устройство.
	IP-адрес устройства используется другим устройством	› Проверьте настройки сети (IP-адрес и маску подсети) и присвойте каждому устройству однозначный IP-адрес. › При повторном возникновении ошибки проинформируйте техника.
Устройство отображается в меню программы VistaConfig, но невозможно установить соединение	Не совпадают маски подсети компьютера и устройства	› Проверьте маски подсети, при необходимости скорректируйте.
Ошибка «E2490»	Соединение с устройством было прервано, когда программное обеспечение попыталось активировать устройство	› Восстановите соединение с устройством. › Повторите процесс.

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

14.3 Неисправности в устройстве

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Устройство не включается	Отсутствует напряжение в сети	› Проверьте сетевой кабель и штепсельные соединения, при необходимости замените.
		› Проверьте блок питания. › Если зеленый индикатор не светится, замените блок питания.
		› Проверьте заземление в здании.
	Кнопка пуска неисправна	› Проинформируйте техника.
Устройство через короткое время вновь отключается	Сетевой кабель или сетевой штекер вставлен неправильно	› Проверьте сетевой кабель и штекерные соединения.
	Неисправность аппаратного обеспечения	› Проинформируйте техника.
	Недостаточное напряжение в сети	› Проверьте сетевое напряжение.
Устройство включено, но сенсорный экран ничего не показывает	Ошибка инициализации сенсорного экрана	› Выключите и включите устройство.
	Яркость сенсорного экрана настроена на слишком маленькое значение	› Обновите встроенное программное обеспечение. › Увеличьте значение яркости сенсорного экрана.
	Неисправен сенсорный экран	› Проинформируйте техника.
Громкий шум работы устройства после включения, продолжающийся более 30 секунд	Неисправен направитель луча	› Проинформируйте техника.
Устройство не реагирует	Процесс запуска устройства еще не завершен	› После включения подождите 20–30 секунд, пока не завершится процесс запуска.
	Брандмауэр блокирует устройство	› Разблокируйте порты для устройства в брандмауэре.

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

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Сетевое соединение было прервано	Слишком большое расстояние до беспроводного маршрутизатора	› Установите устройство ближе к беспроводному маршрутизатору.
	Беспроводной маршрутизатор и устройство разделены слишком толстыми стенами	› Установите устройство ближе к беспроводному маршрутизатору.
	Другая беспроводная сеть создает помехи для собственной беспроводной сети	› Измените диапазон частоты беспроводной сети.
	Неправильно подключен соединительный кабель между устройством и компьютером	› Проверьте соединительный кабель.
	IP-адрес устройства используется другим устройством	› Проверьте настройки сети (IP-адрес и маску подсети) и присвойте каждому устройству однозначный IP-адрес. › При повторном возникновении ошибки проинформируйте техника.

14.4 Сообщения об ошибках на сенсорном экране

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Код ошибки — 1008	Соединение прервано	› Обновите встроенное программное обеспечение.
Код ошибки — 1010	Перегрев устройства	› Дайте устройству остыть. › Проинформируйте техника.
Код ошибки — 1022	Подузел не инициализирован	› Ошибка в программном обеспечении, при необходимости обновите программное обеспечение. › Проинформируйте техника.
Код ошибки — 1024	Ошибка внутренней связи	› Выключите и включите устройство. › Обновите встроенное программное обеспечение.
Код ошибки — 1026	Неправильно выбран режим съемки	› Выберите другой режим съемки. › Проинформируйте техника. › Обновите встроенное программное обеспечение.

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

RU

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Код ошибки — 1100	Превышено допустимое время сканирования	› Проинформируйте техника. › Проверьте конвейерный привод. › Проверьте блокировку, извлеките рентгенографическую пластину из устройства.
Код ошибки — 1104	Неисправность устройства стирания	› Проинформируйте техника. › Замените устройство стирания.
Код ошибки — 1116	Заблокирован привод механизма подачи	› Разблокируйте механизм. › Проинформируйте техника.
Код ошибки — 1117	Ошибка позиционирования механизма подачи	› Проинформируйте техника. › Проверьте механизм подачи (легкость хода, зубчатый ремень).
Код ошибки — 1118	Открыта крышка вводного устройства	› Закройте крышку. › *Деактивируйте* режим очистки.
Код ошибки — 1121	Отсутствует фиксатор вводного устройства	› Вставьте фиксатор. › *Деактивируйте* режим очистки.
Код ошибки — 1153	Ошибка устройства	› Выключите и включите устройство. › Обновите встроенное программное обеспечение.
Код ошибки — 1154	Ошибка внутренней связи	› Выключите и включите устройство. › Обновите встроенное программное обеспечение.
Код ошибки — 1160	Не достигнуто конечное число оборотов направителя луча	› Проинформируйте техника. › Обновите встроенное программное обеспечение. › В случае частого возникновения неисправности замените узел направителя луча.
Код ошибки — 1170	Таймаут датчика SOL Неисправность лазера, датчика SOL или блока направителя луча	› Проинформируйте техника. › Обновите встроенное программное обеспечение.
Код ошибки — 1172	Неисправность лазера, датчика SOL или блока направителя луча	› Проинформируйте техника. › Обновите встроенное программное обеспечение.
Код ошибки — 10000	Устройство подвергается воздействию слишком большого количества света	› Затемните помещение. › Поверните сканер так, чтобы в прорезь подачи не попадал прямой свет.

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

RU

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Код ошибки — 10009	Предупреждение внутренней связи, устройство по-прежнему готово к работе	› Обновите встроенное программное обеспечение.
Код ошибки — 10015	Рентгенографическая пластина вставлена не по центру	› Вставьте рентгенографическую пластину по центру.
Код ошибки — 10017	Устройство завершает работу	› Подождите, пока устройство не завершит работу
Код ошибки — 2	Системная ошибка при пуске устройства	› Выключите и включите устройство. › Обновите встроенное программное обеспечение.
Код ошибки — 78	Карта памяти заполнена	› Перенесите графические данные на компьютер. › Вставьте пустую карту памяти.
	Ошибка при чистке памяти	› Во время включения устройства удерживайте нажатой кнопку сброса.
		› Обновите встроенное программное обеспечение. › Во время включения устройства удерживайте нажатой кнопку сброса.
Встроенное ПО не работает	Было выполнено обновление встроенного программного обеспечения	› Выключите и включите устройство.
	Ошибка внутренней связи	› Выключите и включите устройство.
Настройки (например, язык) после перезапуска устройства оказались сброшены	Ошибочный файл конфигурации	› Обновите встроенное программное обеспечение. › Восстановите заводские настройки конфигурации и настройте конфигурацию заново.
Сообщение о завершении работы устройства выводится как предупреждение	Это не ошибка	› Обновите встроенное программное обеспечение.

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

stomdevice

RU

15 Структура меню, настройки

Информация об устройстве[1]	Данные устройства
	Информация о дистрибьюторе
	Отчет
Уровни доступа[1]	Пользователь
	Администратор
	Техник
	Заводской техник

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

RU

Системные настройки[2]	Язык	Немецкий (DE) Английский (EN) ...	
	Дата и время	Дата	
		Время	
	Сеть	MAC-адрес	
		Наименование	
		Интерфейс	LAN
			WLAN
		DHCP	
		IP-адрес	
		Маска подсети	
		Сетевой шлюз	
	Настройки процесса съемки	Картотечный номер	
		Фамилия	
		Имя	
		Дата рождения	
		Беременность	
		Комментарий	
		Рентгеновское рабочее место	
		Параметры рентгенографии	
	Рентгеновские рабочие места	Кабинет 1 Кабинет 2 ...	
	Тип снимка	Интраоральный Ребенок ...	
	Сенсорный экран	Яркость	
		Калибровка сенсорного экрана	
	Время в режиме ожидания	Время в режиме ожидания	
		Режим ожидания	
	Режим работы	Менеджер сканирования	

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

RU

Сервисное меню[3]	Проверить		
	Режим сканирования	Редактирование режима сканирования	
		Отображения режима сканирования	
	Техническое обслуживание	Обновление встроенного программного обеспечения	
		Сброс интервала техобслуживания	
	Диагностика	Статистика	
		Манипуляции	Настройки механизма перемещения
			Сервисный режим
			Датчики
		Осциллоскоп	
		Проверка сенсорного экрана	
		Просмотр пробных снимков	
	Сообщения		
	Заводские настройки		

1 отображается начиная с уровня доступа *Пользователь*
2 отображается начиная с уровня доступа *Администратор*
3 отображается начиная с уровня доступа *Техник*

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

16 Время сканирования

Время сканирования — это продолжительность полного считывания графических данных в зависимости от формата рентгенографической пластины и размера пикселей.

Время сканирования снимка зависит от компьютерной системы и ее загрузки. Указанные значения времени сканирования являются приблизительными.

Теоретическое разрешение, пл/мм	**40**	**25**	**20**	**10**
Размер пикселей, мкм	**12,5**	**20**	**25**	**50**
Intra, размер 0 (2 x 3)	26 с	16 с	13 с	6 с
Intra, размер 1 (2 x 4)	32 с	20 с	16 с	8 с
Intra, размер 2 (3 x 4)	32 с	20 с	16 с	8 с
Intra, размер 3 (2,7 x 5,4)	40 с	25 с	20 с	10 с
Intra, размер 4 (5,7 x 7,6)	53 с	33 с	27 с	14 с

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

RU

17 Размеры файлов (несжатых)

Размеры файлов зависят от формата рентгенографической пластины и размера пикселей. Размеры файлов являются приблизительными данными, округленными в сторону увеличения.

Подходящие способы сжатия позволяют существенно уменьшить размер файла без потери качества.

Теоретическое разрешение, пл/мм	**40**	**25**	**20**	**10**
Размер пикселей, мкм	**12,5**	**20**	**25**	**50**
Intra, размер 0 (2 x 3)	9,86 МБ	3,85 МБ	2,46 МБ	0,62 МБ
Intra, размер 1 (2 x 4)	12,29 МБ	4,80 МБ	3,07 МБ	0,77 МБ
Intra, размер 2 (3 x 4)	16,27 МБ	6,36 МБ	4,07 МБ	1,02 МБ
Intra, размер 3 (2,7 x 5,4)	19,01 МБ	7,43 МБ	4,75 МБ	1,19 МБ
Intra, размер 4 (5,7 x 7,6)	55,45 МБ	21,66 МБ	13,86 МБ	3,47 МБ

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

18 Информация по электромагнитной совместимости в соответствии с EN 60601-1-2

18.1 Общие указания

Данная информация представляет собой выдержки из европейских стандартов для электрического медицинского оборудования. Их необходимо соблюдать при установке и комбинировании оборудования Dürr Dental с изделиями других производителей. В случае сомнений необходимо изучить весь стандарт.

RU

18.2 Сокращения

ЭМС	Электромагнитная совместимость
ВЧ	Высокочастотный
U_T	Расчетное напряжение устройства (напряжение питания)
V_1, V_2	Уровень соответствия требованиям помехоустойчивости для проверки в соответствии с IEC 61000-4-6
E_1:	Уровень соответствия требованиям помехоустойчивости для проверки в соответствии с IEC 61000-4-3
P	Номинальная мощность передатчика в ваттах (Вт) по данным производителя передатчика
d	Рекомендуемое безопасное расстояние в метрах (м)

18.3 Основные положения и сертификат изготовителя

Электромагнитное излучение для всех устройств и систем

Устройство предназначено для эксплуатации в условиях электромагнитного излучения, указанных ниже. Заказчик или пользователь должны обеспечить, чтобы устройство эксплуатировалось в подобных условиях.

Измерения электромагнитной эмиссии	Соответствие	Электромагнитная среда — основные положения
ВЧ излучение в соответствии с CISPR 11	Группа 1	Устройство использует высокочастотную энергию исключительно для своей внутренней функции. При этом его высокочастотное излучение очень невелико, и маловероятно, что будут создаваться помехи для окружающих электронных приборов.
ВЧ излучение в соответствии с CISPR 11	Класс B	Устройство пригодно для эксплуатации с любым оборудованием, находящимся в том числе в жилых помещениях, и оборудованием, подключенным непосредственно в сеть электроснабжения общего пользования, которая снабжает также здания, используемые как жилой фонд.
Гармонические колебания в соответствии с IEC 61000-3-2	Не применяется	
Колебания напряжения/мерцание в соответствии с IEC 61000-3-3	Не применяется	

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

RU

Устойчивость к электромагнитным помехам для всех устройств и систем

Устройство предназначено для эксплуатации в условиях электромагнитного излучения, указанных ниже. Заказчик или пользователь устройства должны обеспечить, чтобы оборудование эксплуатировалось в таких условиях.

Проверки помехоустойчивости	IEC 60601 — контрольный уровень	Уровень соответствия	Электромагнитная среда — основные положения
Разряд статического электричества согласно IEC 61000-4-2	±6 кВ контактный разряд ±8 кВ воздушный разряд	±6 кВ контактный разряд ±8 кВ воздушный разряд	Пол должен быть из дерева, бетона или облицован керамической плиткой. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность воздуха должна быть не менее 30 %.
Испытание на устойчивость к быстрым переходным процессам/пакетам импульсов согласно IEC 61000-4-4	±2 кВ для сетевых проводов ±1 кВ для входных и выходных линий	±2 кВ для сетевых проводов ±1 кВ для входных и выходных линий	Качество питающего напряжения должно отвечать требованиям коммерческих объектов и медицинских учреждений.
Импульсное напряжение (импульсы) согласно IEC 61000-4-5	±1 кВ — напряжение фаз — фаза ±2 кВ — напряжение фаз — заземление	±1 кВ — противофазное напряжение ±2 кВ — синфазное напряжение	Качество питающего напряжения должно отвечать требованиям коммерческих объектов и медицинских учреждений.
Падения напряжения, кратковременные прерывания и колебания напряжения питания согласно IEC 61000-4-11	< 5 % U_T (> 95 % падения U_T) для 1/2 цикла 40 % U_T (60 % падения U_T) для 5 циклов 70 % U_T (падения U_T 30 %) для 25 периодов < 5 % U_T (> 95 % падения U_T) для 5 с	< 5 % U_T (> 95 % падения U_T) для 1/2 цикла 40 % U_T (60 % падения U_T) для 5 циклов 70 % U_T (падения U_T 30 %) для 25 периодов < 5 % U_T (> 95 % падения U_T) для 5 с	Качество питающего напряжения должно отвечать требованиям коммерческих объектов и медицинских учреждений. Если пользователю устройства необходимо продолжить работу при возникновении перебоев в энергоснабжении, рекомендуется подключать устройство к источнику бесперебойного питания или к аккумуляторной батарее.
Магнитное полепри частоте питающей сети (50/60 Гц) согласно IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля при частоте сети должны соответствовать требованиямкоммерческих объектов и медицинских учреждений.

таблица 1: Устойчивость к электромагнитным помехам для всех устройств и систем

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

Устойчивость к электромагнитным помехам для всех устройств и систем, не выполняющих функцию жизнеобеспечения

Переносное и мобильное радиооборудование следует устанавливать на расстоянии от устройства и его кабелей, которое не ближе рекомендуемого безопасного расстояния, рассчитываемого по формуле для частоты передатчика.

Проверки помехоустойчивости	IEC 60601 — контрольный уровень	Уровень соответствия	Рекомендуемое безопасное расстояние
Наведенные высокочастотные помехи согласно IEC 61000-4-6	3 $В_{эфф.}$ от 150 кГц до 80 МГц	$[V_1]$ = 3 В	$d = [3,5/V_1] \cdot \sqrt{P}$
Излучаемые высокочастотные помехи согласно IEC 61000-4-3	3 В/м от 80 МГц до 2,5 ГГц	$[E_1]$ = 4 В/м	$d = [3,5/E_1] \cdot \sqrt{P}$ для 80–800 МГц $d = [7/E_1] \cdot \sqrt{P}$ для 800 МГц–2,5 ГГц

P Номинальная мощность передатчика в ваттах (Вт) по данным производителя передатчика

d Рекомендуемое безопасное расстояние в метрах (м)



Напряженность электромагнитного поля стационарных радиопередатчиков согласно исследованию на месте [a] для всех частот должна быть ниже уровня соответствия.[b]

Помехи возможны в непосредственной близости от оборудования, обозначенного следующим символом.

Примечание 1 При 80 МГц и 800 МГц действует более высокий частотный диапазон.

Примечание 2 Эти положения могут применяться не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от конструкций, предметов и людей.

[a] Теоретически напряженность поля стационарных передатчиков, то есть базовых станций радиотелефонов и переносных приемо-передающих радиостанций, любительских радиостанций, радиостанций с диапазонами AM и FM, телевизионных радиопередатчиков, не может быть предопределена абсолютно точно. Для определения электромагнитной среды в отношении стационарных передатчиков необходимо провести исследование электромагнитного явления на месте. Если измеренная напряженность поля в месте, в котором используется устройство,превышает вышеуказанный уровень соответствия, следует понаблюдать за устройством, чтобы убедиться в его нормальном функционировании. При обнаружении необычных характеристик в работе, могут потребоваться дополнительные меры, например, изменение направления или перемещение устройства в другое место.

[b] В диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть меньше, чем $[V_1]$ В/м.

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

RU

Рекомендуемые безопасные расстояния между портативными и мобильными высокочастотными устройствами связи и устройством

Устройство предназначено для использования в указанной ниже электромагнитной среде, в которой высокочастотные помехи контролируются. Заказчик или пользователь устройства могут помочь предотвратить электромагнитные помехи, соблюдая рекомендованные минимальные расстояния между портативными и мобильными высокочастотными устройствами связи (передатчиками) и устройством в зависимости от максимальной мощности устройства связи.

Номинальная мощность передатчика (Вт)	Безопасное расстояние в зависимости от частоты передатчика (м)		
	150 кГц–80 МГц $d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$	80 МГц–800 МГц $d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$	800 МГц–2,5 ГГц $d = 2,3 \cdot \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

таблица 2: Рекомендуемые безопасные расстояния между портативными и мобильными высокочастотными устройствами связи и устройством

Для передатчиков, максимальная номинальная мощность которых не указанные в вышеприведенной таблице, рекомендуемое безопасное расстояние d в метрах (м) может определяться по формуле для соответствующей колонки, где P означает максимальную номинальную мощность передатчика в ваттах (Вт) в соответствии с данными производителя передатчика.

Примечание 1 При 80 МГц и 800 МГц действует более высокий частотный диапазон.

Примечание 2 Эти положения могут применяться не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от конструкций, предметов и людей.

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

stomdevice

DÜRR DENTAL AG
Höpfigheimer Strasse 17
74321 Bietigheim-Bissingen
Germany
Fon: +49 7142 705-0
www.duerrdental.com
info@duerr.de

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