

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «Д-Альянс»

 Христенко Л.И.
М.п.

2009 г.

ИНСТРУКЦИЯ по применению

Визиограф стоматологический ОРТЕО, в составе
(наименование изделия медицинского назначения)

Производитель: «ОВАНДИ» («OWANDY»), Франция.

- 1. ВВЕДЕНИЕ**
- 2. КОМПЛЕКТАЦИЯ**
- 3. МОНТАЖ**
- 4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ**
- 5. ГИГИЕНА И ОБСЛУЖИВАНИЕ**
- 6. НЕПОЛАДКИ**
- 7. СПЕЦИФИКАЦИЯ**

1. ВВЕДЕНИЕ

Вы приобрели визиограф ОРТЕО. Мы благодарим Вас за доверие и надеемся, что наша продукция полностью будет соответствовать вашим запросам.

Просим Вас прочитать инструкцию и хранить ее недалеко от рабочего места, чтобы в нужный момент можно было легко обратиться к ней.

Датчик включает рентгеночувствительный электронный детектор, который заменяет пленку. Рентгеновские лучи автоматически воспринимаются датчиком, который генерирует изображение. Изображение практически одновременно появляется на мониторе компьютера, с которым соединен датчик. Это изображение можно преобразовывать, анализировать, сохранять как файл или распечатывать.

Это полностью устраняет процесс проявки пленки, при котором на качество изображения влияют такие факторы как тип и «возраст» химреактивов, температура раствора и время выдержки.

Датчики бывают двух размеров: можно заказывать любой из них: №1 или №2, или оба одновременно:

Датчик №1 позволяет получить большинство интраоральных снимков (периапикальные и ретрокоронарные) в вертикальном и горизонтальном положениях.

Датчик №2 позволяет получать горизонтальные «bitewing» изображения.

Размер датчика указан на самом датчике.



Соответствие стандартам

Визиограф ОРТЕО относится к оборудованию класса IIА и соответствует Европейской Директиве 93/42/СЕЕ и медицинскому стандарту EN/IEC 60601-1.

Датчик имеет герметичный корпус.

Между визиографом и рентгеном нет ни физической, ни электрической связи.

Источник питания

Питание блока обработки изображения осуществляется от USB-порта компьютера.

Монтаж



Внимание: компьютер должен, по крайней мере, соответствовать стандарту IEC/EN60950-1. Если компьютер класса 1, он должен быть заземлен.

Поскольку блок находится на расстоянии менее 1,5 м от пациента, компьютер должен соответствовать стандарту EN/IEC 60601-1, монтаж, включая компьютер, должен соответствовать стандарту EN/IEC 60601-1-1. В этом случае можно подключать визиограф к компьютеру без дополнительных мер предосторожности.

Операторы

Инженер: установка требует знаний оборудования и компьютера. Строго следуйте инструкции.

Пользователь: визиограф должен использоваться в стоматологической практике.



Комплектующие визиографа запрещается вскрывать. Только изготовитель имеет право открывать и ремонтировать их. В случае неисправности следует вернуть оборудование для ремонта продавцу.

Изготовитель не несет ответственности, если:

Вмешательство или ремонт производились лицами, не авторизованным изготовителем или дистрибьютором.

Монтаж визиографа не соответствует стандартам, в особенности стандарту EN/IEC60601-1-1 (безопасность электромедицинских систем).

Визиограф используется не по назначению или в условиях, выходящих за рамки допустимых.

Установка и окружающая среда

Транспортировка и хранение: визиограф помещен в антистатическую, противоударную упаковку. Допустимые нормы хранения:

Температура: -10°C до $+70^{\circ}\text{C}$ / 14°F до 158°F

Относительная влажность: 10% - 100%

Атмосферное давление: 500hPa до 1060hPa

Допустимые нормы работы:

Температура: $+10^{\circ}\text{C}$ до $+40^{\circ}\text{C}$ / 50°F до 104°F

Относительная влажность: 30% до 75%

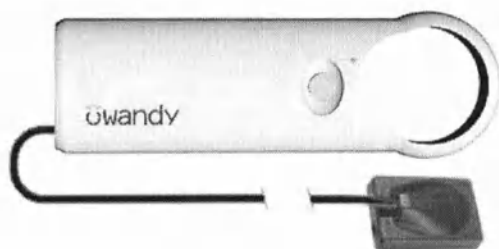
Атмосферное давление: 700hPa до 1060hPa

Маркировка и символы

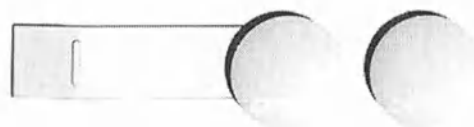
Символы информируют о соответствии стандартам и о технических особенностях комплектующих.

===	Прямой ток.		Оборудование тип В.
 0459	Соответствует Европейской директиве 93/42 СЕЕ.	 	Важная информация: строго следуйте инструкции.
	Оборудование следует выбрасывать в определенные места, согласно директиве 2002/96/ЕС об электрическом и электронном оборудовании.		

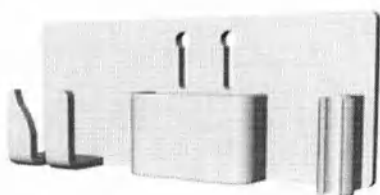
2. КОМПЛЕКТАЦИЯ



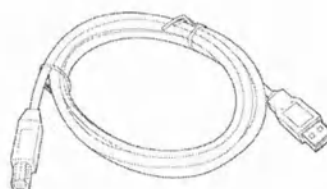
OPTEO USB блок
(совместим с датчиками №1 и №2)
с кабелем



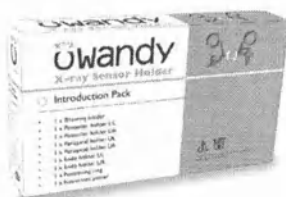
Диски
(с и без зажима)



Вешалка для датчика и блока
(с ремнем и крепежом)



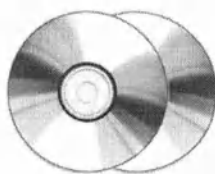
USB 2.0 кабель (3 м)



Комплект позиционеров для датчик
(размер 1 или 2 в зависимости от
Вашего датчика)



Упаковка одноразовых чехлов



Програмное обеспечение
на 3 дисках.



Упаковочный лист

3. МОНТАЖ

Предупреждения



С комплектом нужно обращаться аккуратно, минимизировать перекручивание и перегибы кабеля позиционера и датчика. Не наступайте на кабель. Следует держать за разъем, а не за кабель, когда нужно отсоединить или присоединить к нему датчик.



Чтобы исключить помехи в изображении, не размещайте визиограф вблизи сильного магнитного поля или источников электростатической эмиссии.



Смотреть пункт 1.3 для уверенности, что монтаж соответствует стандартам.

Перед подключением визиографа установите программу с драйверами, инструменты O.S.P. и инсталляционные файлы датчика (3 диска).



Минимальные требования к компьютеру

Отклонение от требований в худшую сторону может повлиять на запуск или функционирование оборудования.

Операционная система	Vista, Windows XP service pack 1
Компьютер	Соответствует CE-IEC950
Материнская плата	Intel 1.4ГГц
USB порт	Совместим с USB 1.1; Рекомендуется USB 2.0
Графическая карта	64МБ
Монитор	Высокого разрешения 1024x768 (15 дюймов)
RAM memory	256МБ
Жесткий диск	10Гб
CD-ROM	24x
Backup system	Внешний/съёмный диск, Zip и Jaz system, CD-ROM/DVD...
Принтер	Лазерный, струйный или термопринтер
Клавиатура и мышь	

Если USB порт не обеспечивает достаточный ток, следует использовать силовой хаб со своим источником питания.

Расположение оборудования

Компьютер визиографа должен располагаться по возможности вблизи кресла в поле зрения оператора и пациента для удобства в работе и обмена информацией с пациентом.

Монитор следует расположить так, чтобы на него не попадал прямой верхний свет и не возникали блики на экране, что может привести к искажению изображения. Контрастность и яркость должна быть отрегулирована таким образом, чтобы было как можно больше уровней серого цвета в изображении.

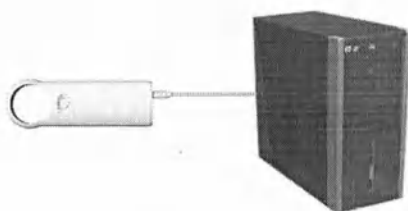
Визиограф совместим с любым рентгеновским аппаратом: традиционным или высокочастотным. Однако, поскольку генератор влияет на качество снимка, он должен быть снабжен электронным таймером для получения малого времени

экспозиции и должен обеспечивать дозу, достаточную для получения хорошего изображения. Если рентгеновский аппарат не новый, обратитесь к специалисту, чтобы убедиться в его возможностях. Кроме того, трубка должна фиксироваться в нужном положении, иначе снимок будет смазан.

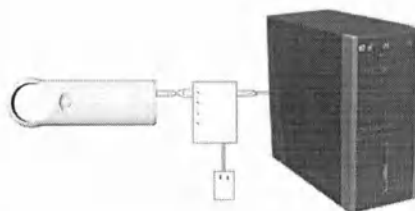
Монтаж оборудования Соединения



Opteo блок имеет вход для соединения с USB-портом компьютера. Комплект необходимо соединить через USB 2.0 кабель с компьютером. Если расстояние между блоком и компьютером более 3м, то возможно добавить кабель USB используя силовой хаб.



Соединение без хаба



Соединение с хабом

Датчик нельзя отсоединять от блока. Блок совместим с датчиками №1 и №2



Предпочтительно использовать порт USB 2.0. Используйте только кабели и хабы USB 2.0 с внешним источником питания. Визиограф совместим с портом USB 1.1, однако скорость передачи изображения будет снижена.

USB может быть соединён или разъединен, не выключая компьютер.

Проверьте, что блок соединён правильно: нажмите на кнопку и если голубой огонёк загорится, блок соединен правильно.

Персонализационные диски

В отверстие блока может вставляться диск с зажимом для размещения блока в кармане оператора, на вешалке или кресле или без него, если его держит в руках пациент или он лежит на столе.



Чтобы вставить диск, необходимо отжать фиксатор с задней стороны блока, вставить нужный диск и провернуть его, чтобы зафиксировать.

Диск можно маркировать, вставив надпись в переднюю часть диска перед его установкой. Надпись будет видна через прозрачную крышку диска.

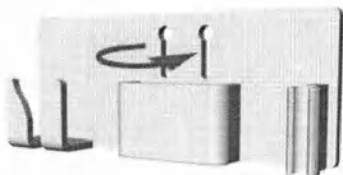
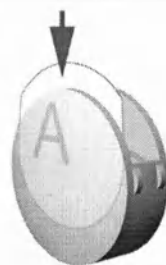
Вешалка для датчика и блока

Блок может располагаться на вешалке, если в него вставлен диск с зажимом. Вешалка предназначена для размещения также датчика.

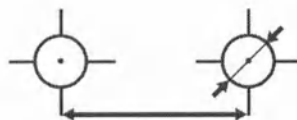


Вешалка должна быть прикреплена к стене, как показано на рисунке, иначе датчик и блок могут выпасть и разбиться.

Кроме того, вешалка может быть прикреплена с помощью ремня к рычагу рентгеновского аппарата и подголовнику кресла. Для этого вставьте ремень в прорези вешалки (см. рисунок) и затяните ремень



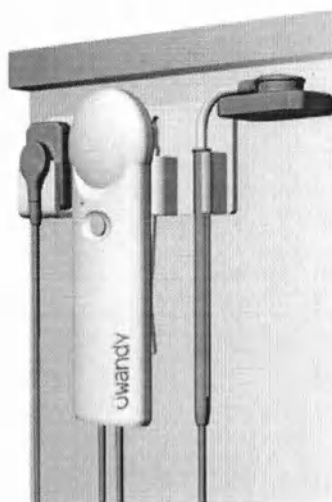
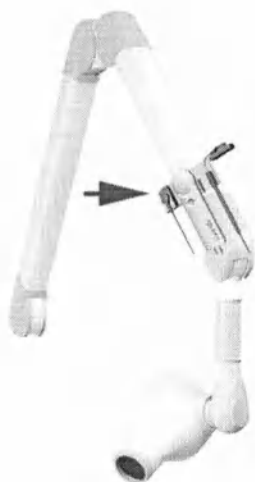
Для этого просверлите 2 отверстия и закрепите вешалку саморезами (см. рисунок).



3mm /
0.12inch
diameter

15mm / 0.6inch of space

Вешалка может быть прикреплена постоянно на стене.



Установка программного обеспечения

Сначала устанавливается программа, проверяется ее работа, а затем устанавливается оборудование и драйверы.



Только обученные специалисты имеют право на установку и работу с оборудованием.

Установка драйверов



OPTEO драйверы совместимы с Windows XP и Windows Vista.

Автоматическая установка: вставьте O.S.P. Интерфейс запустится автоматически и будет вести Вас шаг за шагом от начала до конца установки. Обратитесь к подсказке Windows, если CD-ROM не заработает автоматически.

Выберите нужный язык. Таблицы вверху свяжут с сайтом OWANDY для получения дополнительной информации.

Выберите "USB" в меню.

Соедините блок с USB 2.0 портом, Windows автоматически определит блок.

Закройте окно "Add hardware wizard" затем нажмите "Click here" в окне O.S.P. installer.

В новом окне подтвердите размещение драйверов, которые появились, кликнув "Install". Это размещение должно соответствовать директории драйверов на O.S.P.. Файлы драйвера затем копируются на жесткий диск.

Нажмите "Continue" в появившемся окошке "Equipment installation".

После копирования файлов появится окошко с подтверждением, что драйверы были установлены правильно "OPTEO USB: Installed". Кликните "OK" чтобы закрыть это окно.

Затем в главном окне O.S.P. нажмите "Next".

Выберите "USB X-Ray", затем "OPTEO" для установки инструментов O.S.P.. Их установка описана в параграфе 3.3.2.

Ручная установка также возможна:

Соедините блок с USB-портом компьютера. Windows автоматически определит его: «обнаружено новое устройство».

Если потребуется авторизация для соединения с Windows сайтом, выберите «No, Not this time», затем нажмите «Next» Это окно не появляется в зависимости от версии Windows.

Появится информация, что обнаружен "OPTEO USB". Выберите "Install from a list or specific location", затем нажмите "Next", убедившись перед этим, что O.S.P. вставлен.

Выберите "Don't search. I will choose the driver to install" и нажмите "Next".

Кликните "Have Disk" под списком. Если окно со списком не появилось, то нажмите "Show All Devices", затем нажмите на "Have Disk".

Следующее окно позволяет перейти в директорию с необходимыми файлами; кликните "Browse".

Перейдите в директорию “\drivers \ WIN_2000_XP\OWandy USB” на O.S.P. диске; эта директория содержит файл “ow_usb.inf”. Кликните “OK” для выбора этой директории.

Предыдущее окно показывает расположение файлов, которые нужно установить:

“E:\drivers\WIN_2000_XP\OWandy USB”.

Нажмите “OK”, чтобы начать установку.

Драйверы “OPTEO USB” появляются в списке (см Рис.); кликните “Next”.

Нажмите “Continue” в окне “Device installation”, которое появилось.

Наконец, кликните “Exit” в последнем окне.



“Opteo USB установлен в “Universal Serial Bus controllers”. Чтобы вызвать это окно нажмите правой кнопкой мыши на кнопку Workstation и выберите “Manage” в меню. В окне, которое появится, выберите “Device manager”. Installation of the O.S.P.

Установка O.S.P.

Автоматическая установка: установка O.S.P. инструмента предлагается автоматически после установки драйверов.

Выберите в окне нужный язык и кликните “Next”.

В окне приветствия нажмите “Next”.

Выберите директорию, где будет установлена программа, кликнув “Browse”. Если используется программа Quick Vision, выберите директорию, где установлена эта программа. После этого нажмите “Next”.

Нажмите “Install” для копирования файлов.

Затем выберите “OPTEO V1” в списке и нажмите “OK”.

Окно проинформирует, что все установлено, закройте его, нажав “Exit”.

Последнее окно покажет расположение инструментов O.S.P.. Закройте это окно, нажав на красный крестик, справа сверху.

Закройте основное окно установок O.S.P., если это окно появится.

Ручная установка: Если драйверы устанавливались вручную, установка O.S.P. инструментов также делается вручную:

вставьте O.S.P. диск в CD-ROM.

Перейдите в директорию “\setups\CMOS_XRAYS_BOX_W2000_WXP”.

Нажмите “setup.exe”.

Обратитесь к автоматической установке O.S.P., описанной выше.

Файлы установки датчика



Каждый датчик снабжен своим универсальным установочным диском, на котором написан № датчика.

Перед установкой файлов датчика убедитесь, что:
Драйверы установлены.

Программа не включена.

Вставьте диск установки датчика, появится окно, и файлы будут скопированы на жесткий диск. После этого закройте окно, нажав любую клавишу клавиатуры

Переустановка O.S.P.

Для этого:

Вставьте O.S.P. диск в CD-ROM.

Перейдите в директорию “\setups\CMOS_XRAYS_BOX_W2000_WXP”.

Запустите “setup.exe”.

Кликните “Install or Reinstall” и следуйте инструкциям.

Конфигурация программы Owandy

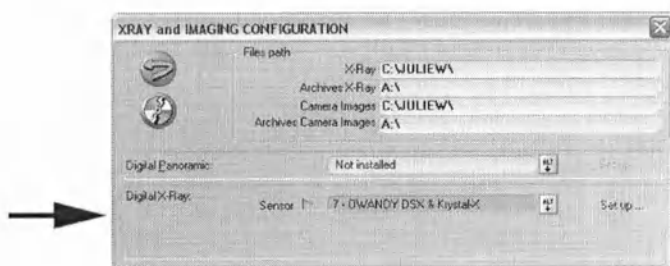
Для работы необходимо конфигурировать оборудование.

Запустите программу.

Configuration Quick Vision version 3

Кликните кнопку “Configuration” в главном меню.

Выберите “OWANDY DSX & Krystal-X” в опции “Intra-Oral sensor” в появившемся окне.



Click on “Configure” at the right of the menu.

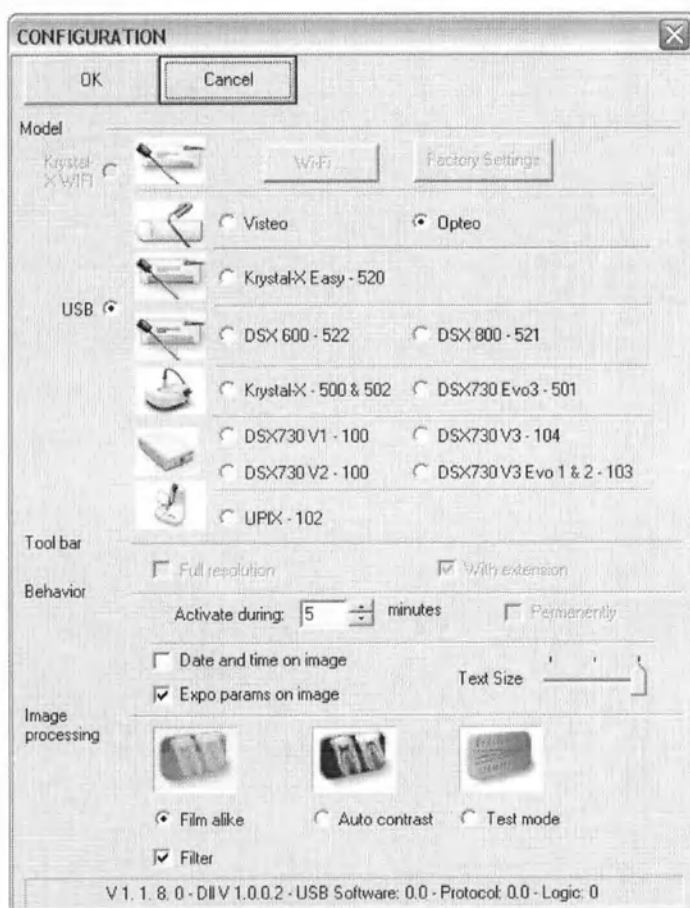
Конфигурация Quick Vision version 4

Выберите меню “Settings” в панели меню, затем нажмите “Preferences”, затем выберите “Equipment”.

Выберите « OWANDY DSX & Krystal-X » в опции « Intra-oral sensors ».

Нажмите кнопку конфигурация справа в меню





Окно конфигурации:

◀ Отметьте “USB” модель.

◀ Выберите “OPTEO”

◀ Установите время активации блока

(5 мин по умолчанию).

◀ Установите дату, время и параметры экспозиции изображения

◀ Выберите улучшение изображения (*).

◀ Конфигурируйте программу Owandy (**).

(*) Когда опция «подобная пленке» активируется, контраст зависит от времени экспозиции. Настройте время экспозиции для получения изображения хорошего качества.

(*) Когда выбирается «Автоконтраст», контраст постоянный. Ошибки экспозиции исправляются автоматически, что выявляет шум в плохом изображении.

В обоих случаях панель экспозиции (голубой, зеленый, красный) помогает найти правильное время экспозиции.

(**) Эта опция появляется только, когда датчик используется с определенными программами Owandy. Это позволяет изменение установок резкости или высокого разрешения для каждого изображения

Кликните “OK” чтобы подтвердить выбор.

Затем кликните кнопку “Save”  (Quick Vision 3) или кнопку “Validate” button (Quick Vision 4).

Использование визиографа с несколькими компьютерами

Рекомендуется объединить компьютеры в сеть для обмена снимками и хранения их на сервере.

USB кабель должен быть вставлен в USB порт каждого компьютера. При подсоединении блока программа автоматически распознаёт оборудование и оно мгновенно готово к снимку.

Для этого программное обеспечение, O.S.P. и файлы датчика устанавливаются на все компьютеры.

4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ



Предупреждения

Убедитесь, что активная поверхность датчика (с рамкой) обращена к рентгеновским лучам.

С оборудованием следует обращаться бережно, минимизировать скручивание и изгибания кабеля. Не наступайте и не скручивайте кабель.



Держите разъем, а не кабель, когда нужно его отсоединить.

Несмотря на то, что датчик ударопрочный, старайтесь не ронять его на пол.



Не просите пациента прикусить датчик или кабель.

Кнопки и сигналы блока

Во время запуска на блоке загораются желтый и голубой огоньки, затем горит только голубой.

Активизация блока

Блок автоматически переходит в режим ожидания после периода, который устанавливается в программе (см. Параграф 3.4 Конфигурация программного обеспечения OWANDY: период по умолчанию 5 минут). Все огоньки гаснут, панель инструментов становится красной. Для активации блока необходимо нажать на кнопку блока.



Огоньки информируют пользователя о состоянии блока:

Только голубой – блок готов к снимку.

Мигающий голубой – датчик не готов.

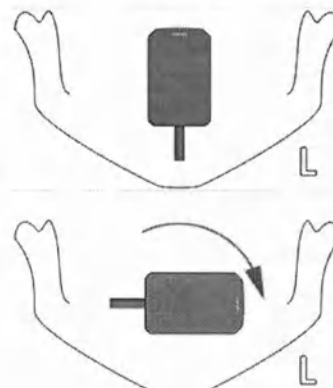
Желтый – запуск блока, ошибка или датчик не подсоединен. Подождите, вновь запустите блок или подсоедините кабель.

Вращение снимка

Возможно, установить дистанционное вращение формы датчика, используя кнопку на блоке (аналогичные функции вращения на панели инструментов датчика, см. 4.4.2)

По умолчанию полученное изображение зуба верхней челюсти выводится вертикально. Можно установить желаемое положение снимка до его получения.

Если блок готов к работе, необходимо нажать кнопку и форма датчика повернется на экране на 90°. Каждое



нажатие на кнопку блока дает поворот на 90° по часовой стрелке.

Таким образом, до получения снимка можно добиться вывода изображения на экран в таком положении, которое полностью совпадает с положением датчика во рту.

Использование независимой XIO программы Owandy

Способы работы

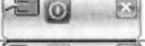
Через **Twain protocol** (для сканеров): необходимо выбрать “Owandy Intra Oral X-rays...” в TWAIN опции программы. Соответственно запустите TWAIN; интерфейс идентичен интерфейсу в независимой программе, описанной ниже.

Независимая программа запускается иконкой  (на рабочем столе Windows) или запуском программы Owandy. Эта программа позволяет использовать датчик вне любой программы. Если изображение получают без программы, готовой принять его, эта программа выведет изображения на экран на несколько секунд и сохранит его в директории “C:\Program Files\OWANDY\OSP - XRAY BOX STANDALONE\StandAlone\Data” на жестком диске. Иконка датчика появится на панели Windows рядом с часами. Цвет иконки обозначает состояние датчика:

	10:23	Красный: датчик неактивный
	10:23	Желтый: датчик готовится
	10:23	Зеленый: датчик готов

Панель датчика

Возможно вывести на экран инструментальную панель датчика, нажав правой кнопкой мыши на иконку датчика. Цвет панели датчика показывает состояние датчика:

	Красный: датчик неактивный
	Желтый: датчик готовится
	Зеленый: датчик готов

Опции панели датчика:



- ◀ Ориентация датчика (вертикально или горизонтально) достигается двойным кликом на иконку
- ◀ Активировать/деактивировать датчик.
- ◀ Вывести панель инструментов.



Блок автоматически переходит в состояние ожидания, если не используется несколько минут; лампочки гаснут и панель датчика становится красной. Нажмите кнопку на блоке для его запуска.



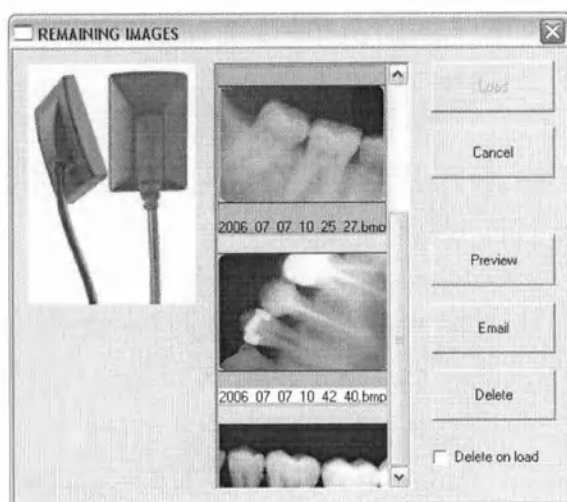
Проверьте состояние огоньков на блоке и цвет панели инструментов датчика перед получением снимка: голубой огонек должен гореть на блоке и панель датчика должна быть зеленого цвета.

Меню конфигурации

Меню появляется при нажатии правой кнопкой мыши на иконку датчика или на панель инструментов датчика:

Датчик	Показывает панель инструментов
Запускается, когда запускается Windows	Индивидуальная программа будет запускаться, когда компьютер включается.
Конфигурация	Показывает меню конфигурации (см. 3,4 конфигурация программы Owandy).
Показ нового изображения	Регулирует время показа изображения.
Оставшиеся изображения	Позволяет
Выход	Закрывает программу.

Интерфейс передачи изображения



Опции интерфейса:

Показ изображения	Когда изображение выбрано, оно появляется на голубом фоне.
Кнопка загрузки	Передаёт выбранное изображение в программу.
Кнопка отмены	Отменяет выбор изображения и запускает панель инструментов для нового снимка.
Кнопка просмотра	Выводит выбранное изображение на весь экран.
Кнопка "Email"	Открывает бланк email и прикрепляет изображение к файлу.
Кнопка удалить	Удаляет выбранное изображение.
Опция «удалить из загрузки»	Удаляет выбранное изображение из списка после передачи его в программу.

Получение снимка

Процедура получения снимка

Одинакова в обоих случаях: датчик на позиционере или датчик просто на кабеле.

Подготовка:

Включите компьютер запустите программу.

На рентгеновском аппарате запрограммируйте различные параметры (время экспозиции и т.д.)

Наденьте на датчик, позиционер и одноразовый чехол.

Комплект позиционеров предназначен для размещения датчика в различных частях ротовой полости и перпендикулярно рентгеновским лучам.



Чувствительная поверхность датчика должна быть обращена к рентгеновским лучам.

Расположите трубку так, чтобы излучение охватывало всю чувствительную зону датчика. Кольцо помогает правильно расположить трубку.

Датчик должен располагаться перпендикулярно рентгеновским лучам

Включите рентген, голубой огонек на блоке мигнет, сигнализируя об обработке и передаче изображения. Снимок появляется на экране, на блоке загорается голубой огонек и можно делать следующий снимок.

Функции программы

Время экспозиции в процентном отношении отображается на каждом снимке:

0 to 80% - недостаточное время экспозиции.

80 to 120% - правильное время экспозиции.

120 to 200% - слишком большое время экспозиции.

Когда изображение выводится на экран, цветная панель появляется сверху изображения, которая подсказывает, правильно ли выбрано время экспозиции. Эта функция имеется только в программе Owandy.



Если белый курсор находится в зеленой зоне, время подобрано правильно .

Если курсор в красной зоне – слишком большое время экспозиции, его нужно уменьшить.

Если курсор в голубой зоне – недостаточное время экспозиции, его нужно увеличить.

Время экспозиции

Рекомендуемое время экспозиции для рентгеновских аппаратов OWANDY:

Description	Owandy Altis DC	Owandy Elios AC
Ток/напряжение	4mA / 65KV	8mA / 70KV
Нижние резцы/клыки	0.07 – 0.12	0.04 – 0.08

Нижние премоляры	0.07 – 0.12	0.06 – 0.10
Нижние моляры	0.12 – 0.16	0.10 – 0.14
Верхние резцы/клыки	0.07 – 0.12	0.06 – 0.10
Верхние премоляры	0.09 – 0.14	0.08 – 0.12
Верхние моляры	0.12 – 0.16	0.10 – 0.14

Reference conditions:

Взрослый молодой мужчина или женщина средней комплекции

Расстояние от фокального пятна до датчика 250мм

Общая фильтрация эквивалент 2мм Al

Данные в таблице выше, могут варьировать в зависимости от типа генератора. Каждый оператор должен подобрать необходимое время экспозиции.

Изображение можно подкорректировать программой (контраст, яркость и т.д.), если время экспозиции недостаточно или велико.

В этой таблице можно записать время экспозиции вашего генератора:

Description	Взрослый	Ребенок
Нижние резцы/клыки		
Нижние премоляры		
Нижние моляры		
Верхние резцы/клыки		
Верхние премоляры		
Верхние моляры		

5. ГИГИЕНА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Гигиена и дезинфекция

Блок

Не требует специального ухода. Можно протирать ткань, увлажненной неабразивным моющим средством.

Датчик

Во избежание заражения пациентов друг от друга необходимо применять одноразовые гигиенические чехлы для датчика.

Рекомендуется уничтожать чехлы вместе с другими биологически опасными отходами. Даже при использовании одноразовых чехлов, датчик необходимо подвергать санитарной обработке каждый вечер. Датчик и верхняя часть позиционера или кабеля должны быть защищены одноразовым гигиеническим чехлом.



Не тяните за кабель, когда снимаете одноразовый гигиенический чехол.

Кабель

Кабели датчика и позиционера следует осторожно протирать дезинфицирующей салфеткой. Начинайте протирать кабель от датчика на 20-30 см, не растягивая кабель.

Позиционеры

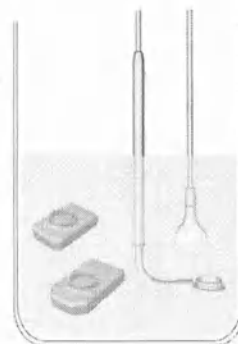
Позиционеры должны закрываться гигиеническим чехлом вместе с датчиком.

Они должны дезинфицироваться (см. **П.Ошибка! Источник ссылки не найден.**).

Позиционеры можно автоклавировать при температуре 134°C, 3bar, 4 мин. Или использовать холодную стерилизацию.

Дезинфекция

Снимайте чехол, прочистите датчики и верхнюю часть позиционера и кабеля, удалив видимые загрязнения. Если необходимо, промойте небольшим количеством воды. Затем поместите датчик и верхнюю часть позиционера или датчика в дезинфицирующий раствор.



Не держите их в растворе более 15 минут и никогда не опускайте в раствор разъемы датчика или кабеля.



Затем промойте датчик и верхнюю часть кабеля в небольшом количестве воды.



Запрещается помещать датчик и кабель датчика в автоклав.

Запрещается чистить их острыми предметами: ножом и т.д.

Если датчик не используется, храните его в чемоданчике или на вешалке.

Даже когда Вы используете чехлы, датчик должен регулярно дезинфицироваться в холодном растворе не более 15 мин.

Рекомендуемые дезрастворы

2% Глютаралдегидрат (максимальное время 24 часа)

2% Натрий гипохлорит (максимальное время 24 часа)

Этиловый спирт (максимальное время 24 часа)

CIDEX

Обслуживание

Защита компьютерной базы

Во избежание потери данных в случае проблем с жестким диском или компьютером, выберите наиболее подходящую для конфигурации компьютера систему для дублирования данных: внешний или съемный жесткий диск, CD-ROM, DVD и т.д. Проверьте и храните копии в безопасном месте.

6. НЕПОЛАДКИ

Общие

Симптом

Визиограф не включается, синий огонек не горит или нет изображения.

Причина и ее устранение

Проверьте, чтобы активная зона датчика была обращена к рентгеновским лучам и что датчик находится в поле воздействия лучей.

Проверьте правильность установки программы

и драйверов.

Проверьте, чтобы горел голубой огонек и панель инструментов зеленая, если это не является случаем реактивации датчика нажатием кнопки.

Проверьте правильность соединения кабеля с блоком и USB-портом и что компьютер включен. Если используется USB хаб, проверьте его соединения и убедитесь, что он включен.

Проверьте, что датчик соединен правильно с блоком, а блок с компьютером.

Проверьте работоспособность рентгена с помощью другого датчика или пленки.

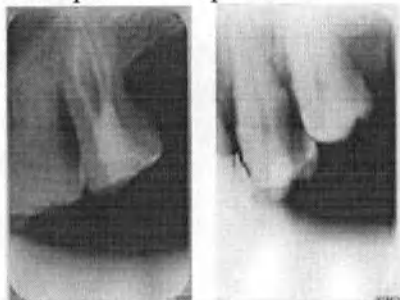
Горит желтый огонек на блоке.

Произошла ошибка, отсоедините USB кабель, подождите несколько секунд и снова вставьте кабель.

Качество изображения

Симптом

Изображение срезано:



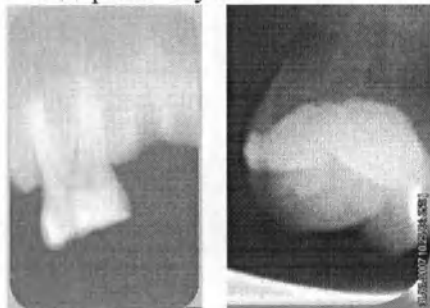
Причина и ее устранение

Ошибка в позиционировании датчика относительно лучей.

Поменяйте положение датчика, убедитесь, что он в зоне рентгеновских лучей.

Используйте позиционер для оптимального позиционирования.

Изображение слишком светлое и содержит шумы:



Film alike mode
contrast mode

Auto

Увеличьте время экспозиции. Проценты на изображении показывают уровень экспозиции:
От 0 до 80% - недостаточное время экспозиции
От 80 до 120% - правильное время экспозиции
От 120 до 200% - завышенное время экспозиции

Проверьте дозу, если сомневаетесь, пригласите специалиста.

Генератор расположен слишком далеко от пациента, выбранная доза недостаточна.

Проверьте параметры монитора (контрастность и яркость) и избегайте бликов на экране.

Изображение слишком темное:

Доза слишком велика, снизьте ее.



Недостаточный уровень серого.	Проверьте качество параметры монитора. Проверьте соединения с визиографом и монитором. Проверьте конфигурацию экрана в Windows. Показатель для цвета должен быть 24 бита по крайней мере.
Изображение смазано.	Пациент двигался во время снимка. Генератор не был хорошо зафиксирован и передвинулся.

7. СПЕЦИФИКАЦИЯ

Внешние размеры датчика №1	36,9 x 25,2 x 7,2mm
Матрица датчика №1 (углы срезаны)	30,1 x 19,9mm (600mm ²)
Размер чувствительной зоны	/ 1.2 x 0.8inch (0.9inch ²)
Количество пикселей	1580 x 1050pixels
Размер пикселя	19 x 19µm
Внешние размеры датчика №2	43,2 x 30,8 x 7,2mm
	/ 1.7 x 1.2 x 0.3inch
Матрица датчика №2 (углы срезаны)	36,5 x 25,8mm (900mm ²)
Размер чувствительной зоны	/ 1.47 x 1.0inch (1.4inch ²)
Количество пикселей	1916 x 1358pixels
Размер пикселя	19 x 19µm
Максимальные внешние размеры блока	13,8 x 4,6 x 1,7cm
	/ 5.4 x 1.8 x 0.7inch
Длина кабеля позиционера или кабеля датчика	1m / 3.3ft
Уровни серого цвета	10bits (1024 grey levels)
Соединения	USB standard: USB 2.0 High-Speed (480Mbit/s) and USB 1.1 Full-Speed (11Mbit/s)
Потребляемая мощность	0,5W
Напряжение на входе	5V
ток на входе	0,1A
Рабочая температура	+10°C to +40°C / 50°F to 104°F
Максимальная температура датчика	6°C (42°F)
Срок службы	Min. 100.000 cycles
Соответствие стандарту	NF EN/CEI60601-1 NF EN/CEI60601-1-1

Генеральный директор
ООО «Д-Альянс»



Христенко Л.И.

