

EzSensor

Руководство
пользователя



vatech

ОКП 94 5220



Технический паспорт на медицинское изделие

Аппарат радиовизиографический EzSensor с принадлежностями

Серийный номер _____

Производитель «Рэйенс Ко., Лтд.», Республика Корея

Данное руководство описывает процесс установки и работы с визиографами EzSensor 2.0, 1.5 и 1.0. Если не указано иначе, вся информация в этой инструкции относится в равной степени к любому типу визиографа EzSensor.

Замечание для пользователей:

Технические характеристики, дизайн и комплектация товара могут быть изменены производителем без предварительного уведомления.

Обратите внимание, что наша компания не ответственна за случайные повреждения и не обязана предоставлять гарантийный сервис в случае повреждения визиографа из-за ошибки оператора в результате недостаточно тщательного изучения содержания инструкции. Ознакомьтесь с предупреждениями о безопасности и правилами использования данного визиографа. Обратите внимание, что визиограф может незначительно отличаться от описаний в инструкции, это зависит от индивидуальных спецификаций визиографа.



Указывает на полезную информацию и подсказки, как использовать наше программное обеспечение и визиограф



Указывает на важную информацию. Если не изучить ее, возможны неправильная работа визиографа или повреждение системы, или другие неблагоприятные события.



Указывает на предупреждения, которые должны соблюдаться неукоснительно. Несоблюдение данных предупреждений может привести к значительной поломке или травмированию пациента или оператора.

Этот визиограф должен быть установлен, а также использоваться в соответствии с требованиями безопасности и руководствами, предоставленными в данной инструкции с целью его применения по назначению.

Перед каждым использованием визиографа проверьте наружную поверхность с целью выявления любых признаков физического повреждения или дефекта. Поверхность визиографа EzSensor должна быть гладкой, без каких-либо признаков сколов или трещин. В противном случае свяжитесь с официальным дистрибьютором продуктов компании VATECH для получения инструкций, как действовать в данном случае.

Визиографом EzSensor могут пользоваться только врач-стоматологи или специально обученные операторы.

Модификации и/или внесение любых изменений в конструкцию визиографа могут проводиться только персоналом компании VATECH или сторонами, специально авторизованными для этих целей компанией VATECH. Модификации или дополнения всегда должны соответствовать правилам и общепринятым стандартам качества.

Пользователь должен убедиться в соответствии визиографа местным стандартам безопасности, принятым в стране использования визиографа.

Электрическая безопасность.

Извлекать визиограф из упаковки может только квалифицированный и авторизованный персонал.

Визиограф может использоваться только в комнатах или пространствах, которые соответствуют всем законам и нормативным актам, относящимся к электрической безопасности в медицинских учреждениях, таким как стандарты CEI для использования дополнительного заземления для эквипотенциальных соединений. Всегда отключайте визиограф от сети перед его чисткой или дезинфекцией.

Нельзя допускать попадания воды и других жидкостей внутрь визиографа, так как они могут вызвать коррозию или короткое замыкание.

Взрывоопасность.



Не рекомендуется использовать этот визиограф при наличии легковоспламеняющихся газов или паров. Некоторые дезинфицирующие жидкости при испарении формируют взрывоопасные или легковоспламеняющиеся соединения. Если используются жидкости такого типа, важно дать им выветриться перед использованием данного визиографа.

Местоположение этикетки

Логотип компании VATECH и следующую этикетку можно обнаружить на визиографе EzSensor.

	 <p>Рэйенс Ко., Лтд., 14, Самсунг 1-ро 1-гил, Хвасон-си, Кёнгидо, Республика Корея www.rayence.com</p>		
<ul style="list-style-type: none">• Аппарат радиовизиографический с принадлежностями• Модель: EzSensor• Номинальные значения электропитания: 5 В постоянного тока, 500 мА	   		
<table border="1"><tr><td>SN</td></tr><tr><td>REF</td></tr></table>	SN	REF	
SN			
REF			
<table border="1"><tr><td>Регистрационное удостоверение РЗН № ФСЗ 2011/11400 от 10.04.2017</td></tr></table>		Регистрационное удостоверение РЗН № ФСЗ 2011/11400 от 10.04.2017	
Регистрационное удостоверение РЗН № ФСЗ 2011/11400 от 10.04.2017			
Уполномоченный представитель: Общество с Ограниченной ответственностью "Ватек Корп." 117246, Россия, Москва, ул. Научный проезд, 17, стр. 1-2 Тел.: +7-495-967-90-65			
Произведено в Республике Корея	<table border="1"><tr><td>IP X0</td></tr></table>	IP X0	
IP X0			

Описание пиктограмм.

Пиктограмма	Описание
	Применяется тип В
	Указывает на необходимость изучения сопроводительных документов (данной инструкции) для получения большей информации о визиографе EzSensor
	Соответствует директиве CE MDD 93/42/EEC (Европейского сообщества) о медицинском оборудовании.
	Утилизация электрического и электронного оборудования
	Обращаться с осторожностью

Подробная видео инструкция по установке EzSensor:



Ссылка на видеоинструкцию по установке ПО при комплекте поставки CD-диск и USB-флешки



Ссылка на видеоинструкцию по установке ПО при комплекте поставки только с USB-флешкой



Ссылка на видеоинструкцию по установке ПО при комплекте поставки только с USB-флешкой и программой One-Click

Оглавление

Глава 1. Введение	10
1.1 Описание визиографа.....	10
1.2 Компоненты визиографа	12
Глава 2. Установка визиографа	15
2.1 Что нужно сделать перед использованием.....	15
2.2 Спецификации	15
2.2.1 Спецификации ПК.....	15
2.2.2 Установка драйвера визиографа EzSensor	16
2.3 Подключение радиовизиографа	19
Глава 3. Установка программного обеспечения.....	22
3.1 Установка программы EzDent-i	22
3.2 Активация лицензии EzDent-i с помощью USB-флешки.....	26
3.3 Подготовка к получению изображений с помощью EzSensor	30
3.4 Запуск EzDent-i	32
3.4.1 Регистрация пациента	32
3.4.2 Получение изображения.....	33
3.4.3 Просмотр изображения.....	35
Глава 4. Техническое обслуживание	36
4.1 Визуальный осмотр.....	36
4.2 Периодическое обслуживание	36
4.3 Чистка	36
Глава 5. Гарантия	37
Приложение 1. Светодиодные индикаторы	38
Приложение 2. Руководство по расчету времени экспозиции	40
Приложение 3. Коды ошибок.....	42
Приложение 4. Устранение неполадок	44

Глава 1. Введение

1.1 Описание визиографа

Визиограф EzSensor – это современное решение для интраоральной рентгенографии в стоматологии.

Передовая технология CMOS, используемая в визиографе, обеспечивает превосходное качество изображения. Эргономичный дизайн, основанный на анатомии ротовой полости человека, обеспечивает комфорт пациента.

Визиограф EzSensor – это цифровая рентгенографическая система, разработанная специально для рентгенографии зубов внутри ротовой полости. Система делает рентгенографические снимки, которые впоследствии можно просматривать на дисплее либо сохранять на персональном компьютере.

Визиограф EzSensor соединяется с персональным компьютером с помощью USB кабеля (A-A). Персональный компьютер должен управляться операционной системой (ОС) Windows 10, а также обеспечивать питание для визиографа через USB порт версии 2.0 (или 3.0). Визиограф EzSensor работает с программным обеспечением EzDent-i или с другими приложениями, как описано в руководстве.

С визиографом EzSensor поставляется держатель, который может быть установлен на стену или любую другую неподвижную поверхность.

Визиограф EzSensor обладает следующими преимуществами:

- Превосходное качество изображения за счет использования технологии CMOS
- Удобный сенсор эргономичной формы идеально подходит для интраоральной съемки
- Необходима минимальная доза излучения рентгеновского источника
- Долговечен
- Удобен при передаче данных на ПК с помощью USB-порта.

Таблица 1
 Спецификация

	Данные		
	EzSensor1.0	EzSensor1.5	EzSensor2.0
Материал детектора	Низкошумный гибридный CMOS	Низкошумный гибридный CMOS	Низкошумный гибридный CMOS
Габариты (Ш x Д x Т)	26.1 x 36.8 x 4.95 мм	29.2 x 38.7 x 4.95 мм	31.5 x 42.8 x 4.95 мм
Размер пикселя	0.035 мм	0.035 мм	0.035 мм
Зона покрытия	572 x 858 пикселей (20.02 x 30.03 мм)	686 x 944 пикселей (24.01 x 33.04 мм)	744 x 1030 пикселей (26.04 x 36.05 мм)
Динамический диапазон	4096	4096	4096
Отношение сигнала к шуму	>37дБ	>37 дБ	>37 дБ

1.2 Компоненты визиографа.

Персонал, устанавливающий визиограф EzSensor, должен проверить наличие следующих компонентов, перечисленных в таблице ниже перед началом установки. Если серийные номера отдельных компонентов не совпадают, не устанавливайте систему и свяжитесь со своим дистрибьютором.

Таблица 2

Компоненты визиографа EzSensor

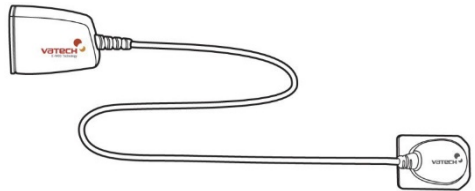
№	Компонент	Замечание
1.	Модуль датчика	
2.	Блок управления	
3.	USB кабель (3м)	USB 2.0 / USB 3.0
4.	Держатель датчика	
5.	Силиконовая оболочка	
6.	USB-флешка с драйверами для визиографа EzSensor, программным обеспечением EzDent-i и активатором	



Драйверы для визиографа находятся на одной USB-флешке с программным обеспечением EzDent-i и активатором.

1. Модуль датчика:

Состоит из CMOS датчика, специально разработанного для рентгенографии и герметично запечатанного в эргономичную капсулу. Чувствительная поверхность датчика покрыта тонким слоем мерцающего фосфора (сцинтиллятора), проходя через который рентгеновские лучи преобразуются в свет, а затем в электрическую энергию.



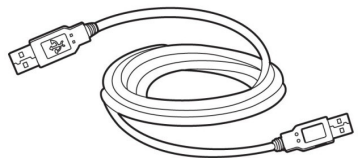
2. Блок управления:

Обеспечивает питание датчика, тайминг и синхронизацию сигнала датчика, предварительное усиление сигнала, аналогово-цифровое преобразование сигнала, передачу данных по USB и оптическую изоляцию всех соединений



3. USB кабель

Используется для передачи сигнала с блока управления на компьютер.



4. Держатель датчика

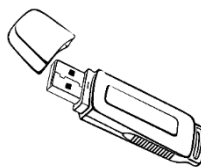
Используется для хранения сенсора, когда он не используется.



5. Силиконовая оболочка

6. USB – флешка

с драйверами для визиографа EzSensor, программным обеспечением EzDent-i и активатором.



Глава 2. Установка визиографа

2.1 Что нужно сделать перед использованием

2.1.1 Подготовка ПК

Перед началом установки программы EzDent-i необходимо настроить операционную систему Windows согласно требованиям ниже.

- 1) Не рекомендуется использовать антивирус во избежание нарушения функционирования визиографа. Удалите или деактивируйте любые антивирусные программы.
- 2) Отключите Брандмауэр Windows
- 3) Задайте профилю учетной записи текущего пользователя права администратора системы.
- 4) Установите в настройках электропитания максимальную производительность и запретите отключение питания USB-портов.

2.1.2 Для использования интраорального датчика необходимо установить EzDent-i и драйвер визиографа EzSensor.

2.2 Спецификации



Мы не гарантируем правильную работу EzDent-i с незарегистрированной копией Microsoft Windows. Поэтому необходимо использовать подлинную зарегистрированную копию Windows 10.

2.2.1 Спецификации ПК

1. Операционная система

- Microsoft Windows 7, 8 или 10 (Home, Professional)

2. Минимальные системные требования

- Процессор: Intel Pentium IV 3.0 ГГц
- Память: 2 Гб
- Видеокарта: поддержка Microsoft DirectX 9
- Жесткий диск: 120 Гб (предпочтителен больший размер)
- CD-ROM (предпочтителен CD-RW)
- USB 2.0 (предпочтителен USB 3.0)*
- Монитор: минимальное разрешение: 1024x768
- Клавиатура/мышь

*Если радиовизиограф используется с не стандартным кабелем или удлинителем - требуется установка активного USB-концентратора.



Для подключения к локальной сети для передачи данных выключите Брандмауэр Windows



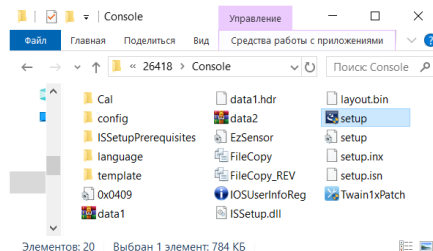
При необходимости установки на ПК дополнительного программного обеспечения, устанавливайте только известное и одобренное Вашим IT-специалистом программное обеспечение.

2.2.2 Установка драйвера визиографа EzSensor

Данный шаг необходим для установки визиографа EzSensor. Калибровочные данные для визиографа EzSensor будут установлены вместе с драйвером.

Шаг 1

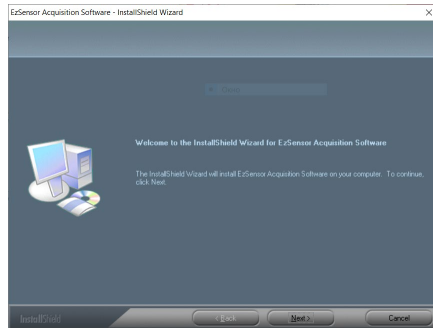
Вставьте CD-диск с драйвером, идущий в комплекте поставки с визиографом, в дисковод. Перейдите в папку Console. Запустите установочный



файл Setup.exe от имени администратора системы.

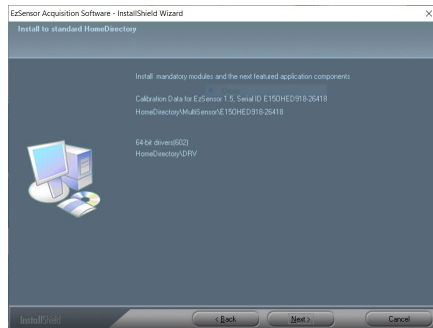
Шаг 2

В открывшемся окне установки IntraOral USB-Sensor Acquisition Software нажимаем кнопку [Next].



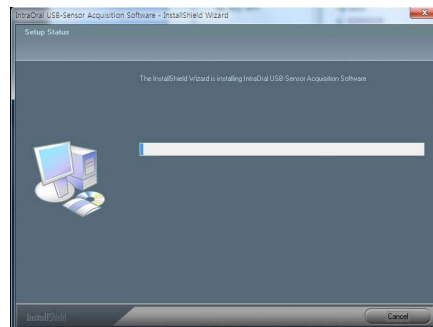
Шаг 3

Проверьте место установки и нажмите [Next].



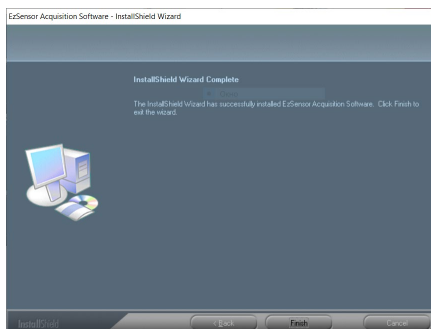
Шаг 4

Программа Install shield Wizard производит установку драйверов и калибровочных файлов на компьютер.



Шаг 5

Установка завершена.
Нажмите кнопку [Finish].



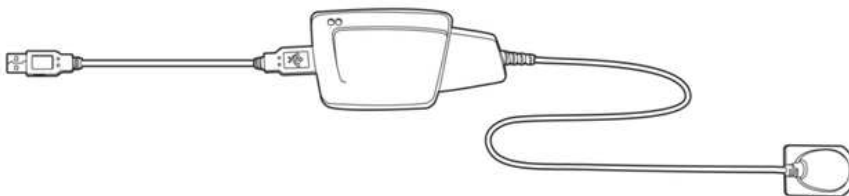
2.3 Подключение радиовизиографа



Не подсоединяйте USB кабель к визиографу EzSensor до завершения установки драйвера.

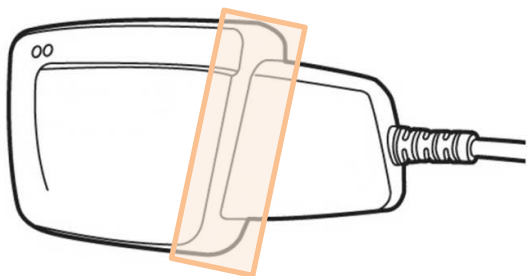


Необходимо соединить модуль EzSensor и блок управления перед подключением USB кабеля к компьютеру.



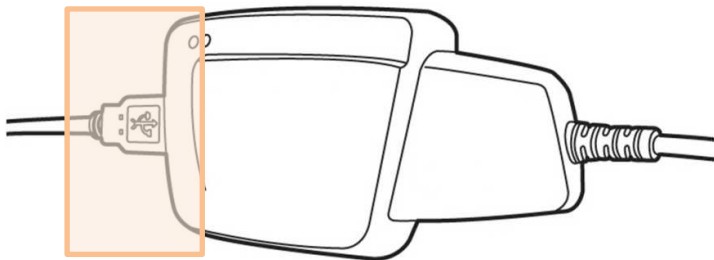
Шаг 1

Подключите модуль датчика к блоку управления.



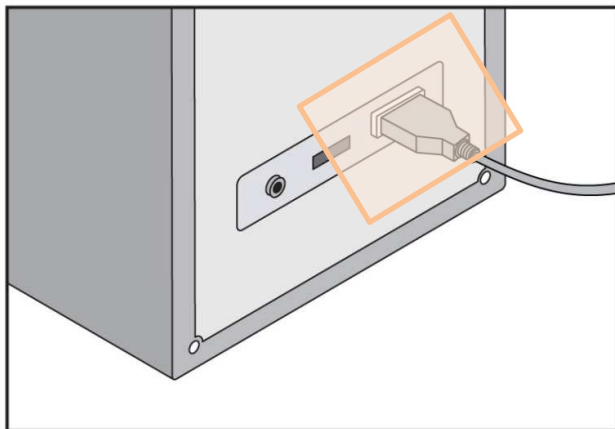
Шаг 2

Подключите USB кабель к блоку управления.



Шаг 3

Подключите USB кабель к порту USB 2.0 компьютера.

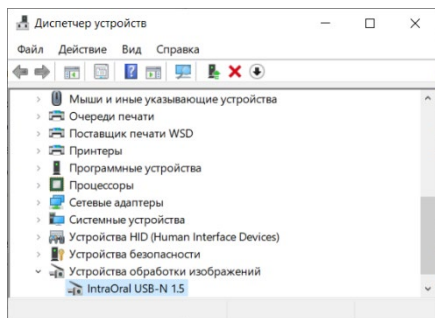


Для обеспечения надлежащей работы, подключите визиограф к USB-порту, расположенному на тыльной стороне компьютера.

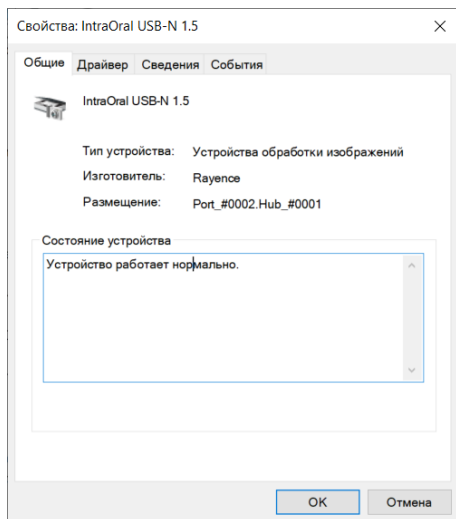
Шаг 4

После успешной установки драйвера визиограф отображается в системе как устройство обработки изображений.

(Название устройства может отличаться в зависимости от версии и года выпуска).



Выберите «IntraOral USB-n 1.5» в папке «Устройства обработки изображений». Должно отобразиться сообщение «Устройство работает нормально».



Глава 3. Установка программного обеспечения

3.1 Установка программы EzDent-i

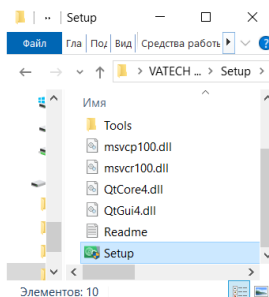
Шаг 1

Вставьте USB-флешку, идущую в комплекте.



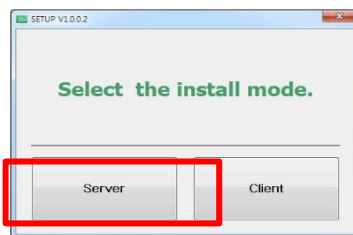
Шаг 2

Открываем флешку. Переходим в папку [Setup]
Запустите программу [Setup.exe] от имени администратора.



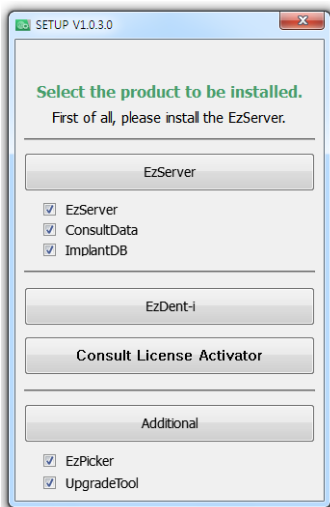
Шаг 3

Появится окно выбора варианта типа установки: «Сервер» или «Клиент». Для установки программы на компьютер, на котором будет храниться база данных снимков, выберите [Server].



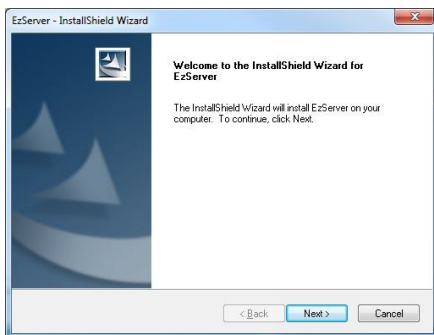
Шаг 4

Окно выбора компонентов системы. После выбора EzServer, ConsultData и Implant DB, нажмите кнопку [EzServer]. Начинается установка.



Шаг 5

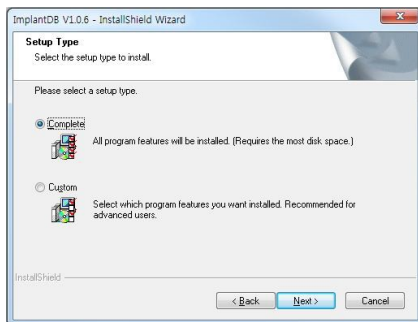
Открывается окно установки EzServer. Нажмите кнопку [Next] и ждем окончания установки. По окончании установки нажимаем [Finish].



После успешной установки программы EzServer, автоматически начнется установка остальных компонентов программы (ConsultData и ImplantDB). Следуйте указаниям, нажимаем [Next], [OK] и ждем ее окончания.

Шаг 6

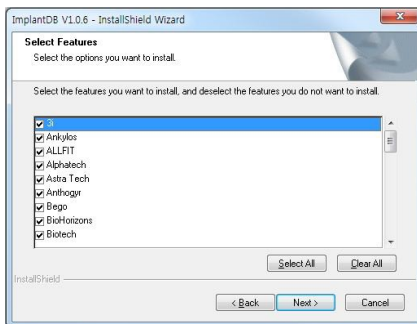
Пользователи могут выбрать вариант установки «ImplantDB» (базы данных имплантатов). Для установки полной версии, выберите в меню [Complete], далее [Next] для продолжения установки.



Пользователь может установить отдельные наименования имплантатов. Для этого выберите в меню [Custom] и кнопку [Next].

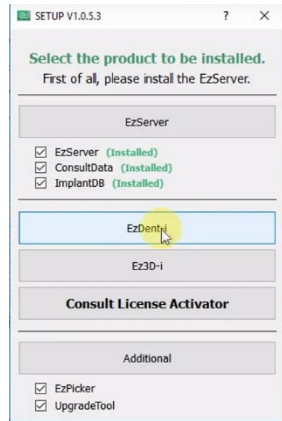
Шаг 7

В случае, если выбран режим установки базы имплантатов [Custom], выберите наименование производителя, которого хотите установить и нажмите кнопку [Next] для продолжения.



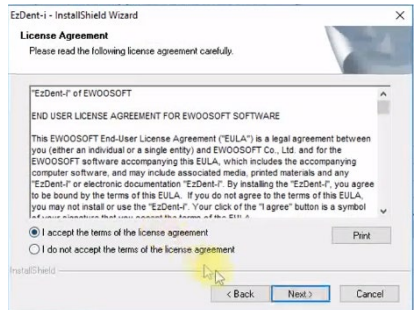
Шаг 8

Вернитесь к 1 шагу [setup.exe] и выберите установку программы EzDent-i, нажав кнопку [Ezdent-i].



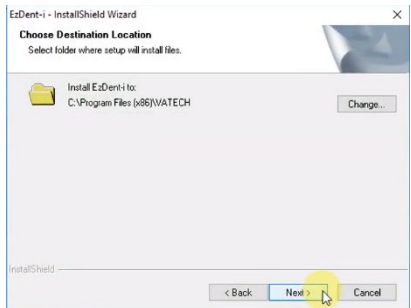
Шаг 9

Принимаем лицензионное соглашение и нажимаем кнопку [Next].



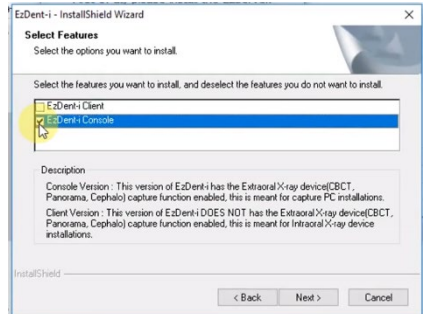
Шаг 10

Путь установки принимаем по умолчанию.



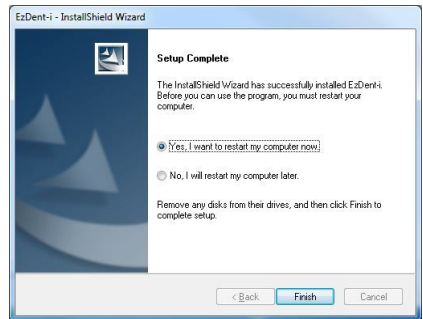
Шаг 11

Внимание! В следующем окне меняем галочку на пункт «EzDent-i Console» и нажимаем кнопку [Next].



Шаг 12

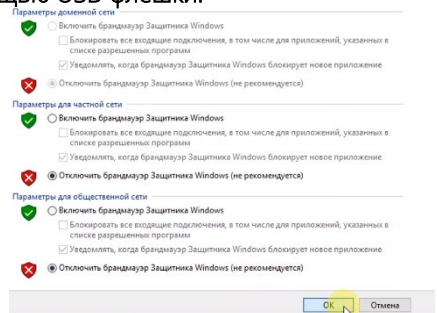
После успешного завершения установки программы EzDent-i выберите [Yes, I want to restart my computer now] и нажмите кнопку [Finish]. Затем компьютер перезагрузится.



3.2 Активация лицензии EzDent-i с помощью USB-флешки.

Для успешной активации программы необходимо отключить Брандмауэр Windows.

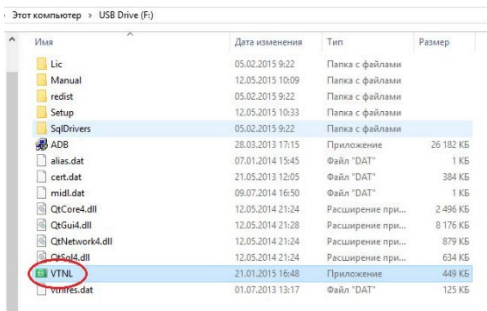
Для доступа к настройкам Брандмауэра воспользуйтесь строкой поиска.



Отключаем брандмауэр для всех

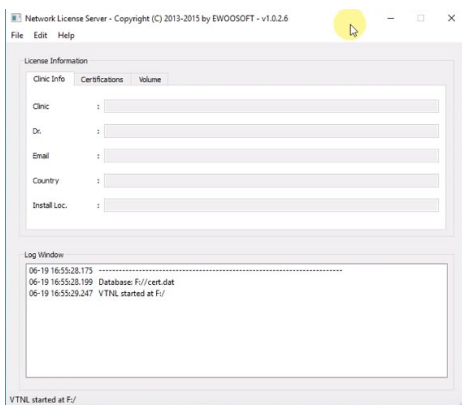
Шаг 1

Открываем содержимое USB-флешки и запускаем файл [VTNL] от имени администратора



Шаг 2

Откроется окно программы активатора.

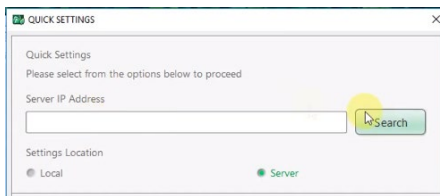


Шаг 3

Не закрывая его, запускаем EzDent-i.



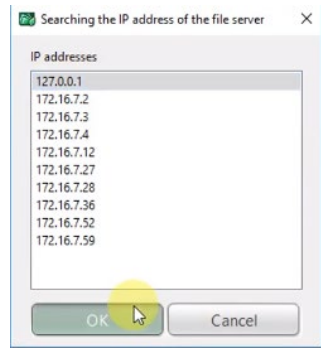
Откроется окно предпусковых настроек. видов сетей



Шаг 4

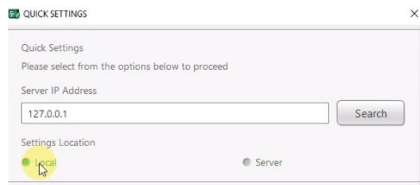
Нажимаем кнопку [Search] и выбираем IP адрес сервера.

В появившемся окне менеджера лицензий выберите лицензию 127.0.0.1.и нажмите "OK".



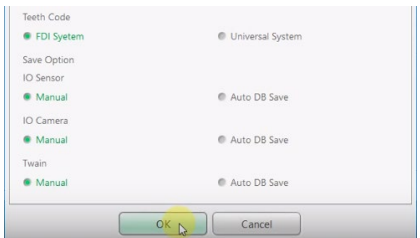
Шаг 5

Далее выбираем место хранения базы данных «Local».



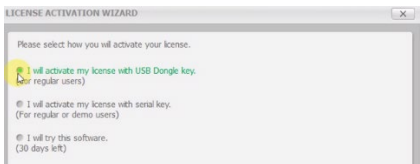
Шаг 6

Выбираем язык интерфейса
Остальные настройки оставляем без изменений. Нажимаем кнопку [OK].



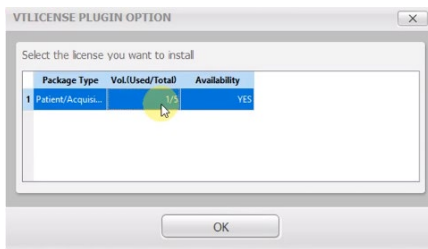
Шаг 7

Появится окно активации, в котором выбираем первый пункт: тип активации USB-флешкой. Нажимаем кнопку [Next].



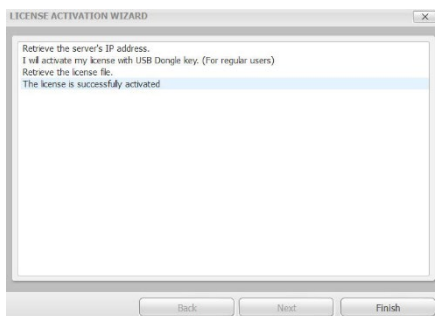
Шаг 8

В появившемся окне будет список доступных лицензий. Выбираем доступную лицензию и нажимаем кнопку [OK].



Если активация прошла успешно, то появится сообщение об успешной активации.

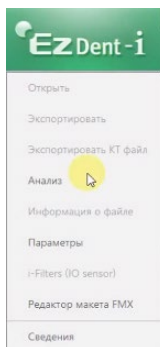
Нажимаем кнопку [Finish].



Шаг 9.

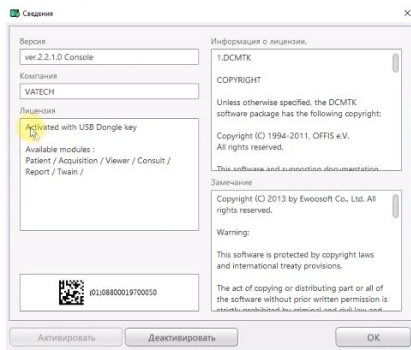
Произойдет первый запуск программы.

Откроем меню «Сведения». Для этого щелкнем в левом верхнем углу программы EzDent-I и в выпадающем меню выберем «Сведения».



Шаг 10.

Убедимся, что лицензия активная
Произойдет



Программное обеспечение установлено и активировано.

3.3 Подготовка к получению изображений с помощью EzSensor

1. Включите компьютер.
2. Запустите программу EzDent-i.
3. Установите на таймерном пульте требуемые параметры экспозиции (длительность экспозиции, киловольты, миллиамперы) для рентгеновского аппарата.

4. Наденьте новый гигиенический пакет на датчик EzSensor и установите рентгеновскую трубку так, как этого требуют задачи диагностики.

5. Правильно расположите EzSensor внутри ротовой полости.

Плоская воспринимающая поверхность сенсора должна быть повернута к источнику рентгеновских лучей.



Обратите внимание, что воспринимающая

поверхность специально промаркирована. Рекомендуется пользоваться позиционерами для уверенного позиционирования тубуса относительно положения датчика в ротовой полости пациента. Особенно для воспроизведения угла наклона поверхности датчика к оси зуба.


6. Крайне рекомендуется использовать круглый тубус для получения наилучших результатов съемки.

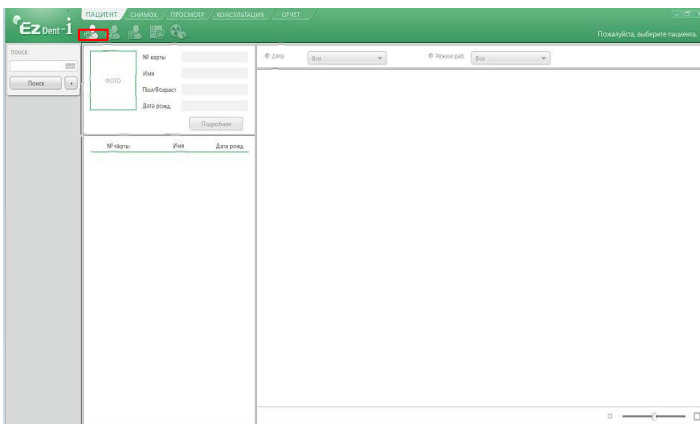
7. После подготовки датчика к экспозиции в EzDent-i, получите снимок, нажав кнопку начала экспозиции на таймерном блоке рентгеновского источника.

3.4 Запуск EzDent-i

3.4.1 Регистрация пациента

Шаг 1

Включите ПК. Запустите EzDent-i. Нажмите на кнопку () для регистрации нового пациента.



Шаг 2

Появится окно добавления пациента. Запишите данные пациента и нажмите кнопку [Добавить]

ДОБАВИТЬ ПАЦИЕНТА

№ карты* 20151119_165851

Имя* Фамилия Имя

Пол Муж.

Дата рожд. День Месяц Год

1 1 2015

Социальный код

Телефон

E-mail

Почтовый индекс

Адрес

Добавить Отмена

3.4.2 Получение изображения

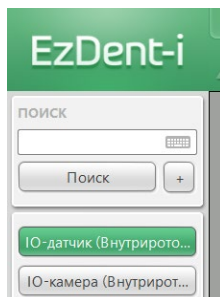
Шаг 1

Перейдите на вкладку [Снимок].



Шаг 2

Нажмите на кнопку [IO-датчик].

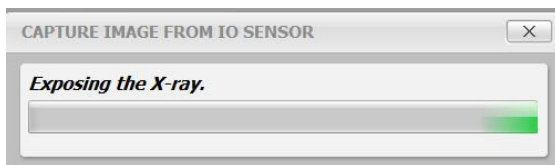


Шаг 3

Выбираем номер зуба по зубной карте.



Двойное нажатие на нужный номер зуба визиограф готов к захвату.



Шаг 4

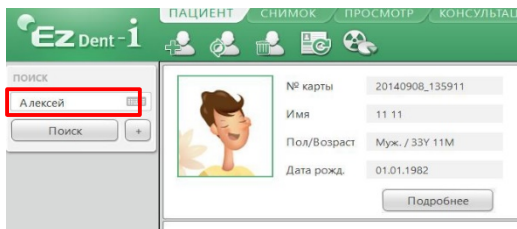
С помощью таймерного пульта управления рентгеновским аппаратом установите требуемую экспозицию. Активируйте работу рентгеновского источника, сделайте снимок.

Процесс получения изображения завершен.

3.4.3 Просмотр изображения

Шаг 1

Введите имя или номер карты пациента в поле поиска пациента и нажмите кнопку [Поиск] или Enter. Появится окно с результатами поиска.



Шаг 2

Двойное нажатие на выбранного пациента откроет новую вкладку просмотра всех снимков пациента.



Глава 4. Техническое обслуживание

4.1 Визуальный осмотр

Так же как все цифровые визиографы, визиограф EzSensor требует не только правильного использования, но также проверки перед началом использования и через определенные интервалы времени. Данные меры предосторожности помогут убедиться, что визиограф работает точно, безопасно и эффективно.

Перед использованием оператор должен проверить визиограф на предмет каких-либо физических повреждений или дефектов. Если они обнаружены, свяжитесь с местным дистрибьютором VATECH для получения дальнейших инструкций.

4.2 Периодическое обслуживание

Периодическое обслуживание должно проводиться по мере необходимости, но не реже одного раза в месяц. Оно включает в себя проверки, проводимые оператором или квалифицированным техническим персоналом.

- Убедитесь, что все кабели подключены к визиографу EzSensor и не повреждены.
- Проверьте визиограф EzSensor на наличие внешних повреждений, которые могут нарушить работу визиографа.

4.3 Чистка

Датчик EzSensor не является влагозащищенным! Поэтому для чистки поверхности используйте чистую салфетку, смоченную спиртовым раствором.

Предотвратите прямое попадание жидкостей на поверхность датчика. В случае обнаружения следов влаги на поверхности датчика

немедленно обработайте ее сухой салфеткой и убедитесь, что после обработки он полностью высушен.

Не допускайте проникновения жидкости внутрь визиографа через соединения USB кабеля или кабеля сенсора.

Глава 5. Гарантия

Гарантия на визиограф EzSensor действительна в течение 2 лет с момента продажи.

Если неисправность возникла после истечения гарантийного срока, производитель оставляет за собой право взимать плату с конечного пользователя за ее устранение.

Любой визиограф, возвращенный на завод через авторизованного представителя VATECH, подлежит ремонту или замене за наш счет в случае, если проверка визиографа выявит заводской брак. Стоимость работ по тестированию, транспортировке и хранению визиографа не входит в условия гарантии.

Гарантия не действительна в случае возникновения повреждений визиографа, возникших в результате транспортировки, ненадлежащего использования или неправильного хранения. Гарантия аннулируется если визиограф ремонтировался или обслуживался неавторизованным персоналом, как этого требует компания VATECH.

При несоблюдении пункта 2.1.1 и утери лицензий, хранящихся на USB-флешке, клиенту в восстановлении новых лицензий может быть отказано!

При несоблюдении пункта 2.1.1 при проблемах с базой данных в помощи клиенту может быть отказано так же.

Приложение

Приложение 1. Светодиодные индикаторы

На контроллер визиографа EzSensor находятся два светодиодных индикатора, которые показывают его функциональный статус. Расположение светодиодных огней показано на рисунке и описано в Таблице 3.

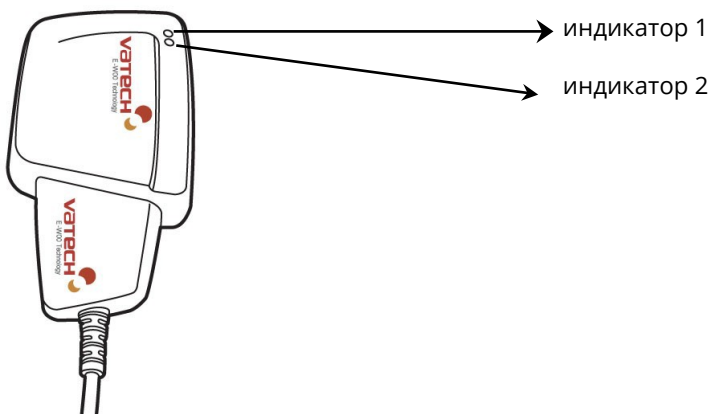


Таблица 3

Состояние светодиодных индикаторов.

Рабочее состояние визиографа	Состояние индикатора		Подтверждение функционального статуса
	Индикатор 1	Индикатор 2	
Начальное состояние	Зеленый	Выключен	USB соединение
Режим ожидания	Зеленый	Зеленый	Визиограф в режиме ожидания
Пуск (Включен)	Оранжевый	Зеленый	Идет рентгеновское излучение
Передача данных через USB кабель	Зеленый	Оранжевый	Подтверждение передачи данных через сенсор
Получение изображения	Зеленый	Выключен	Завершение передачи данных (Возврат в начальное состояние)

Приложение 2. Руководство по расчету времени экспозиции

Таблица 4

Подробное руководство по расчету времени экспозиции

Зона исследования	Доза (μGy)	60kvp 6mA	60kVp 2mA	65kVp 5mA
Пациент		Взрослый	Взрослый	Взрослый
Расстояние от конуса до кожи		28см	18см	28см
Проекция (Модель)		VX 70	AnyRay	ESX
		Примерное время сканирования (се)		
Резец и Клык	300 ~ 500	0.12 ~ 0.2	0.1 ~ 0.2	0.18 ~ 0.28
Моляр	400 ~ 600	0.16 ~ 0.25	0.15 ~ 0.25	0.24 ~ 0.34



*Для крупных пациентов увеличьте параметры на 25%.
Для детей уменьшите параметры на 20%. Для
пациентов без зубов уменьшите параметры на 20%*



Доза рентгеновского излучения, необходимая для получения изображения может сильно зависеть от источника рентгеновских лучей и окружения, в котором проводится исследование. Необходимо самостоятельно оценивать время экспозиции и менять напряжение и силу тока соответственно уровню излучения. Также, если источник рентгеновских лучей и расстояние до сенсора были изменены после начальной установки, расстояние от конуса до детектора должно быть возвращено к 80 мм. Чтобы уменьшить вероятность возникновения ошибки во время тестовой экспозиции, используйте 4 мм Al-фильтр для устранения воздействия окружения. Время экспозиции может варьироваться в зависимости от возраста, пола и плотности костной ткани пациента.

Приложение 3. Коды ошибок

1. Драйвер USB не установлен.

Решение: Переустановите драйвер USB.

2. Блок управления не найден.

Решение: Проверьте и переподсоедините USB кабель.

3. Драйвер USB работает неправильно.

Решение: Переустановите драйвер USB.

4. Программа получения снимка уже запущена.

Решение: Закройте остальные программы.

5. Время ответа детектора вышло.

Решение: Проверьте и переподсоедините USB кабель. Свяжитесь с сервисным центром.

6. Ошибка передачи данных.

Решение: Переподключите USB кабель.

7. Отмена получения изображения.

Решение: Пользователь отменил процесс. Попробуйте снова.

8. Невозможно найти темные зоны.

Решение: Восстановите данные калибровки с установочного диска или заново откалибруйте сенсор. Свяжитесь с сервисным центром.

9. Невозможно найти светлые зоны для калибровки.

Решение: Переустановите драйвер EzSensor.

10. Ошибка коррекции битых пикселей.

Решение: Восстановите данные калибровки визиографа EzSensor с установочного диска или заново откалибруйте сенсор. Свяжитесь с сервисным центром.

11. Неправильные параметры получения изображения.

Решение: Проверьте источник рентгеновских лучей. Если проблема возникает повторно, свяжитесь с технической поддержкой.

12. Невозможно загрузить программу "EzSensor100 (150, 200).dll"

Решение: Переустановите программу.

13. Программа "EzSensor100 (150, 200).dll" была повреждена.

Решение: Переустановите программу.

Приложение 4. Устранение неполадок

В случае возникновения любых неполадок для их устранения смотрите таблицу ниже. Если проблема возникает повторно, свяжитесь с местным дистрибьютором товаров VATECH.

Таблица 5

Устранение неполадок

№	Проблема	Действия для устранения
1	Индикатор 1 на блоке управления не горит после установки визиографа.	Проверьте подключение USB кабеля к блоку управления и к компьютеру.
2	Индикатор 1 на блоке управления продолжает гореть ОРАНЖЕВЫМ светом во время обработки изображения.	Проверьте подключение сенсора. Отсоедините USB кабель от блока управления и подсоедините его заново.
3	Индикатор 2 на блоке управления продолжает гореть КРАСНЫМ светом во время обработки изображения.	Отсоедините USB кабель от блока управления и подсоедините его заново. Откройте Диспетчер устройств и убедитесь, что устройство установлено правильно. Попробуйте подключить USB кабель к другому порту на ПК.

4	Появляется сообщение об ошибке "PID 2001 NO; interface #0 (Check Connection)"	Отсоедините USB кабель от блока управления и подсоедините его заново. Откройте Диспетчер устройств и убедитесь, что устройство установлено правильно. Попробуйте подключить USB кабель к другому порту на ПК.
---	---	---

Copyright by © 2019 Vatech

Информация в данном документе может быть заменена без предупреждения и не является обязательной со стороны поставщика. Материалы данного документа находятся под защитой Международного закона о защите авторских прав. Все права защищены. Никакая часть данного руководства не может быть воспроизведена, передана или переписана без письменного разрешения производителя и авторов данного руководства. Мы не несем ответственность в случае, если визиограф был установлен неправильно, что явилось причиной его неправильной работы или поломки.

«Рэйенс Ко., Лтд.», Корея

Rayence Co., Ltd., 14, Samsung 1-ro 1-gil, Hwaseong-si, Gyeonggi-do, Korea

Tel.: +82-1588-9510

CE1639

Символ CE означает, что товар соответствует Европейской директиве для медицинского оборудования 93/42/ЕЕС, с поправкой 2007/47/ЕС как визиограф класса IIb.

Серийный номер: _____

Дата продажи: _____

Гарантийный срок: ___года с даты продажи

Уполномоченный представитель:

«ООО «Ватек Корп.»

Общество с Ограниченной ответственностью «Ватек Корп.»

Адрес: 117246, Россия, Москва, ул. Научный проезд, 17, стр. 1-2

Тел.: +7-495-967-90-44

E-mail: service@vatechrussia.com

EzRay Air Wall

Настенный рентген

- Легкость в управлении
- Все функции на одном дисплее
- Наилучшие технические характеристики

ДОСТУПНО К ЗАКАЗУ



EzRay Air Portable

Портативный рентген

- Легкость эксплуатации
- Безопасность оператора
- Умное позиционирование

ДОСТУПНО К ЗАКАЗУ

manager@vatechrussia.com | www.vatechrussia.com

EzSensor