

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

системы визиографии Sorix²



С ТЕХНОЛОГИЕЙ
АВТОМАТИЧЕСКОГО
КОНТРОЛЯ ЭКСПОЗИЦИИ

Ace
technology



ACTEON

SATELEC | A company of ACTEON Group | 17, av. Gustave Eiffel | BP 30216 | 33708 Merignac cedex | France
Tel. +33 (0) 556 34 06 07 | Fax +33 (0) 556 34 92 92 | satelec@acteongroup.com
S.A.S. au capital de 1 309 548 euros | R.C. Bordeaux B 782 016 240 | N° intracommunautaire FR 39 782 016 240

www.acteongroup.com

Содержание

Предисловие.	3
Презентация системы.....	3
Предостережения.	4
Стандарты и настройки.	5
Конфигурация системы.	8
Установка и подключение.....	9
Использование.....	16
Обслуживание.	18
Послепродажное обслуживание.	19
Технические характеристики.	21



1. Предисловие

Перед использованием системы рекомендуется внимательно прочесть руководство по эксплуатации для правильного пользования системой. Относитесь внимательно к сообщениям **ВНИМАНИЕ**, **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**, **НА ЗАМЕТКУ**.

ВНИМАНИЕ: Сообщение обозначает риск, который может присутствовать и повредить безопасности системы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Сообщение может относиться к инцидентам, мешающим работе системе визиографии.

НА ЗАМЕТКУ: Сообщение обозначает некоторые важные особенности при установке и работе системы.

2. Презентация системы

2.1. Функции и характеристики

Sorix² является стоматологической системой визиографии. Сенсор (расположенный во рту пациента, как и пленка) делает, благодаря используемой в нем технологии CMOS, снимки, с помощью рентген-аппаратов. Затем, он переводит данные в контрольный блок, к которому подключен, передает информацию на компьютер и выводит снимки на экран монитора.

Все снимки, сделанные при помощи Sorix², могут быть активизированы в памяти благодаря ПО Sopro Imaging, поставляемому вместе с системой. Это ПО сохраняет, обрабатывает и выводит снимки, сделанные системой Sorix².

Эксклюзивная технология A.C.E™ (Автоконтроль экспозиции), разработанная SOPRO, наделяет систему обширной функциональностью. Эта система анализирует радиацию в реальном времени, поэтому нет риска передержки времени экспозиции.

2.2. Список частей

Система визиографии Sorix² состоит из следующих частей:

- Сенсор, с интегрированным контроллером и кабелем. Общая длина 3.70 м.
- Держатель сенсора.
- 10 чехлов для сенсора.
- Диск с ПО SOPRO Imaging.
- Многоязычные инструкции по эксплуатации.
- Руководство по быстрому запуску.

НА ЗАМЕТКУ:

“Прибор разработан для использования только с аксессуарами SOPRO для гарантии максимальной безопасности пациента.

Использование неоригинальных аксессуаров может привести к повреждению прибора и нанести вред пациенту.”



3. Предостережения

3.1. Инструкции по безопасности

- Следуйте требованиям по работе и хранению и оберегайте Sopix² от пыли.
- Не вскрывайте прибор и не модифицируйте его.
- Никогда не вставляйте в прибор металлические предметы во избежание короткого замыкания, электроудара и разряда.
- Не помещайте прибор во влажную среду и не лейте на него жидкость.
- Всегда отключайте от электросети компьютер, к которому подключен Sopix² на время, в которое прибор не будет использоваться.
- Используйте только кабели, поставляемые с Sopix².

3.2. Рабочая среда

Обратитесь к части 10 «Технические характеристики».

3.3. Транспортировка и хранение

Обратитесь к части 10 «Технические характеристики».

3.4. Предостережения при использовании сенсора

При использовании сенсоров необходимо следовать некоторым указаниям:

- Вы должны аккуратно держать сенсор.
- Вы должны использовать гигиенические чехлы сенсора для каждого пациента.
- Вы должны правильно располагать сенсор.
- Вы должны дезинфицировать сенсор.
- Вы должны помещать сенсор на держатель.
- Не кладите сенсор в автоклав.
- Не роняйте сенсор.
- Не держите сенсор щипцами.
- Не держите сенсор за кабель.
- Не наступайте и не скручивайте кабель.
- Пациент не должен кусать сенсор или кабель.
- Не погружайте сенсор в жидкость.
- Не вскрывайте сенсор или контроллер.
- Не используйте предохранители сенсора кроме тех, которые требуются.
- Не используйте абразивные вещества для чистки сенсора.

3.5. Предостережения при использовании порта USB

Большинство материнских плат используют 2 USB канала. Каждый канал имеет 2 USB порта для подключения устройств.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Рекомендуется занять один канал USB целиком для системы визиографии. Это увеличит скорость передачи данных для Sopix².

3.6. Электромагнитная защита и электромагнитные разряды

Электромагнитная совместимость (СЕМ) это возможность прибора работать в электронной окружающей среде. Несмотря на то, что система



разработана для работы в электронной окружающей среде, нет гарантии, что помехи не возникнут при установке системы.

Если прибор создает помехи с радиооборудованием при включении и выключении его, пользователь должен сделать нижеследующее во избежание данной ситуации:

- Поменять направление принимающей антенны.
- Поменять местоположение прибора относительно приемника.
- Убрать компьютер от приемника.

Система Sorix² разработана для работы в домашних условиях, класса В Группы 1, в соответствии со стандартом CISPR11.

3.7. Электростатические помехи

Сильные электростатические разряды могут отключить Sorix² от порта USB компьютера.

В большинстве случаев Sorix² справляется с этим сама. В любом случае, желательно сделать следующее:

- Установить крышку на сенсор Sorix²
- Перед установкой прибора снять с себя статический заряд, прикоснувшись к любому металлическому предмету перед использованием системы.

4. Стандарты и настройки

4.1. Совместимость со стандартами и настройками, совместимость с европейскими директивами

Система Sorix² совместима с европейской директивой 93/42/ЕЕС касательно медицинских приборов.

SOPRO гарантирует, что прибор прошел все тесты и отвечает стандартам по электронным приборам (IEC 60601-1) и электромагнитной совместимости (IEC 60601-1-2).

Активность прибора

Как и любое медицинское оборудование, прибор соответствует нормам активности. В случае серьезной неисправности, производитель, а также компетентные органы должны быть оповещены об этом.

Утилизация системы

Прибор имеет на себе символ ликвидации в соответствии с директивой 2002/96/ЕС (DEEE or WEEE).

При правильной ликвидации прибора вы защитите окружающую среду и здоровье людей.

Символ на приборе говорит о том, что прибор нельзя выбрасывать вместе с домашним мусором. Для утилизации его необходимо отнести в центр ликвидации и переработки электронного оборудования.

При установке в любой стране должны соблюдаться стандарты этой страны. Для детальной проработки вопросов касательно работы, ликвидации и переработки свяжитесь с вашим дистрибьютором.



НА ЗАМЕТКУ:

Во избежание загрязнения окружающей среды будьте уверены в том, что прибор будет ликвидирован и переработан как особый мусор.

Электромагнитная совместимость

Помехоустойчивость			
Sorix ² предназначена для использования в электромагнитной среде, указанной в нижеприведенной таблице. Пользователь должен убедиться, что Sorix ² используется в такой среде.			
Сопrotивляемость	CEI 60601 Severity level	Допустимый уровень	Требования
Электростатический разряд EN 61000-4-2	± 6 kV when in contact ± 8 kV in the air	± 6 kV ± 8 kV	Полы должны быть цементными, деревянными или кафельными Если полы покрыты синтетическим материалом, уровень влажности должен быть не более 30%
Кабели питания EN 61000-4-4	± 2 kV for the feed cables ± 1 kV for the input/output cables	± 2 kV ± 1 kV	Качество электросети должно соответствовать больничным или коммерческим условиям (больница, клиника).
Короткое замыкание EN 61000-4-5	Differential mode ± 1 kV Common mode ± 2 kV	± 1 kV N.A.	Качество электросети должно соответствовать больничным или коммерческим условиям (больница, клиника).
Перебои с электропитанием EN 61000-4-11	<ul style="list-style-type: none"> • <5% U_T - for 10 ms • 40% U_T - for 100 ms • 70% U_T - for 500 ms • <5% U_T - for 5 s 	<ul style="list-style-type: none"> <5% U_T 10 ms <40% U_T 100 ms <70% U_T 500 ms <5% U_T 5 s 	Качество электросети должно соответствовать больничным или коммерческим условиям. Если использование Sorix ² требует работы при сбоях в электросети, необходимо, чтобы прибор работал от альтернативного источника питания (UPS, и т. д.).
Магнитные поля электросетей с частотой (50/60 Hz)	3 A/m	3 A/m	Качество электросети должно соответствовать больничным или коммерческим условиям (больница, клиника).



Рекомендованные расстояния между портативными RF передатчиками и системой Sorix²

Пользователь Sorix² может предотвратить электромагнитные помехи при соблюдении дистанции между переносными радиочастотными передатчиками и Sorix² в соответствии с выходной мощностью, указанной в нижеследующей таблице.

Макс. мощность передатчика (W)	Дистанция в метрах (m) в соответствии с частотой передатчиков		
	150 kHz to 80 MHz	80 MHz to 800 MHz	800 MHz to 2,5 GHz
	$d = 1,16k1P$	$d = 1,16k1P$	$d = 2,33k1P$
0.01	0.116	0.116	0.233
0.1	0.366	0.366	0.736
1	1.16	1.16	2.33
10	3.66	3.66	7.36
100	11.6	11.6	23.3

Для передатчиков с макс. мощностью, не указанной выше, рекомендуемая дистанция в метрах(m) может быть подсчитана с учетом частоты передатчика, где P является макс. мощностью передатчика в ваттах(W) в соответствии с производителем.

4.2. Обозначения и стандартизованные символы

Индикаторы на контроллере обозначают the Sorix² в соответствии с международными стандартами.



Этот символ говорит о том, что прибор имеет тип VF защиты от электроконтактов.



Прочтите инструкцию.



Электрическое и электронное оборудование, маркировка после 01/August/2005.



Дата изготовления.



Производитель



0459 Совместимость с директивой 93/42/ЕЕС касательно мед. оборудования.



5. Конфигурация системы

5.1. Требуемая конфигурация компьютера

Для использования системы Sorix² вы должны быть уверены, что компьютер и комплектующие не исчерпали свой срок службы. Также они должны удовлетворять следующим требованиям:

	Мин.требования	Рекомендуемые требования
ОС	Windows XP Pro SP2	Windows 10 Professional 64 bit
Процессор	Intel® Pentium IV – 1.3 GHz	Intel® Core i5
Память	512 MB	8 GB
Жесткий диск	80 GB	320 GB
USB порты	2 x USB2.0	4 x USB 2.0
Видеокарта	видеокарта 32 MB RAM	видеокарта с чипсетом Nvidia GT\GTX
USB Чипсет	Intel или NEC	Intel или NEC
Разрешение	1024 x 768	1024 x 768 и выше
Стандарт	IEC 60950	IEC 60601-1

	Мин.требования	Рекомендуемые требования
Компьютер	MacBook Pro 13.3” or iMac 21.5”	iMac 27”
ОС	macOS High Sierra	macOS Catalina
Процессор	Intel core i5	Intel core i7
Память	4 Gb	8 GB
Жесткий диск	80 GB	320 GB
USB порты	2 x USB2.0	5. x USB 2.0

ВНИМАНИЕ:

Если Вы планируете работать на компьютерах с MAC OS, Вам необходимо заказывать радиовизиограф SOPIX с программным обеспечением SOPRO Imaging под MAC OS.

5.2. Программное обеспечение

Sorix² комплектуется ПО Sopro Imaging, работающим на Windows OS и MAC OS. Это ПО сохраняет, обрабатывает и выводит снимки, сделанные системой Sorix². Sopro Imaging также может взаимодействовать со сторонним программным обеспечением (для управления стоматологической практикой, для обработки изображений).

За дополнительной информацией свяжитесь с дистрибьютором.

Совместимость с рентген генераторами

Sorix² совместим почти со всеми интраоральными рентген-аппаратами. Но, все же, мы рекомендуем X-Mind AC/DC, так как они лучше всего адаптированы к Sorix² и имеют лучшую производительность с данной системой.



6. Установка и подключение

6.1. Установка ПО SOPRO IMAGING

- Вставьте диск Sopro Imaging в CD-ROM (запустится автоматически).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Если CD-ROM не запускается автоматически или у Вас установлена ОС windows SP1, следуйте следующим инструкциям:

- Главное меню > Выполнить.
- Напишите D:\setup.exe (Замените D диском с CD).
- Нажмите ОК. Файл установится. Следуйте дальнейшим указаниям.

НА ЗАМЕТКУ:

Нажав «Проводник CD-ROM» вы войдете в каталог диска, на котором есть все, что записано на диск CD-ROM.

В корневом каталоге CD-ROM есть файлы, автоматически или вручную запускающие программу:

- В директории «Документ» и его субдиректориях есть все документы касательно ПО SOPRO Imaging и системы Sorex² system; Эти документы в формате PDF. Убедитесь что Acrobat Reader у вас установлен.
- Директория Drivers содержит драйвера для Sopro Imaging (Sorex, камеры SOPRO USB 1 и USB 2, защитный ключ).
- Директория Sopro Imaging содержит установочную программу Sopro Imaging.
- Директория «Инструменты» содержит Microsoft Direct X 9.0 с и ADOBE Acrobat Reader.

Для максимальной работоспособности ПО SOPRO Imaging, надо установить DirectX 9.0с. Для этого нажмите «Установить DirectX 9.0с» и следуйте инструкциям. DirectX 9.0с это продукт Microsoft®. Если возникнут трудности при установке, обратитесь к меню помощи.

Для обеспечения совместимости со всеми установленными системами было решено сделать документы на CD-ROM в формате PDF. Этот формат, разработанный ADOBE®, можно прочесть при помощи Acrobat Reader.

Если Acrobat Reader не установлен, нажмите « Установить Acrobat Reader», и следуйте инструкциям. Acrobat Reader это продукт

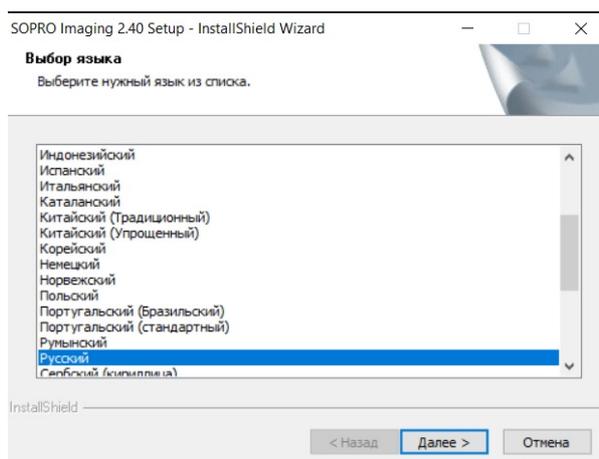
ADOBE®. Если возникнут трудности при установке, обратитесь к меню помощи. Если CD-ROM не запускается автоматически или ОС windows SP1, следуйте следующим инструкциям:

- Главное меню -> Выполнить.
- Напишите D:\setup.exe (Замените D диском с CD).
- Нажмите ОК. Файл установится. Следуйте дальнейшим указаниям.

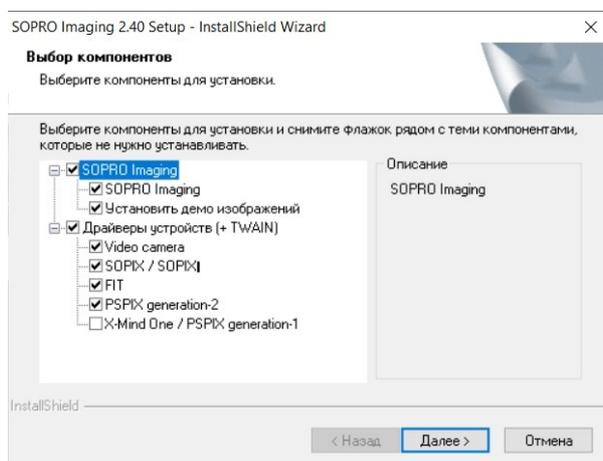
- Откроется диалоговое окно – это главное меню установки программы Sopro Imaging.



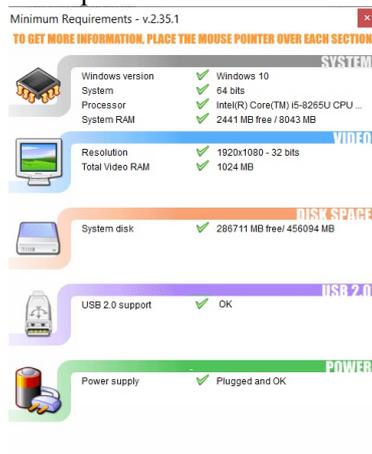
- Нажмите «Установить SOPRO Imaging». Откроется окно, выберите язык.



- Выберите необходимые компоненты для установки и нажмите «Далее» (Обязательно нужно выбрать «SOPRO Imaging» и драйвера «Sopix/Sopix2»)

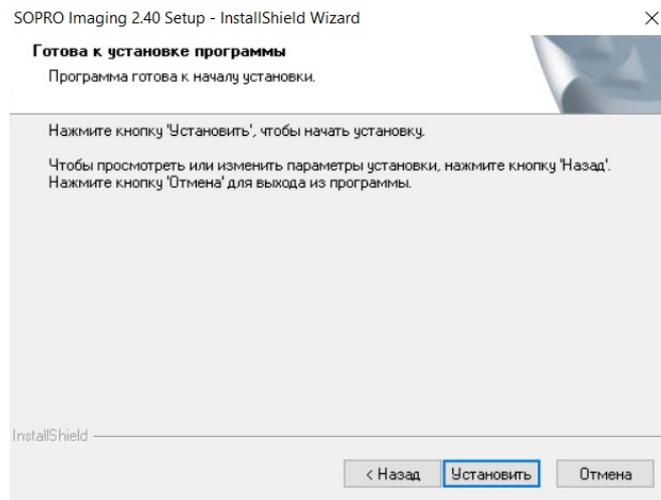


- Откроется диалоговое окно проверки совместимости Вашего компьютера минимальным системным требованиям SOPRO Imaging. Закройте диалоговое

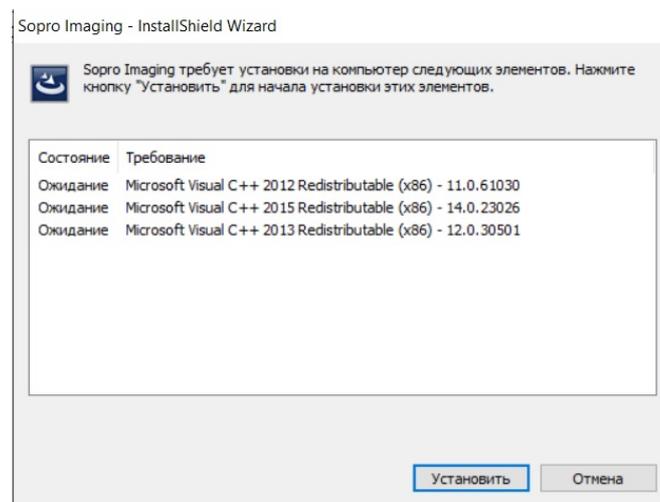


окно, и продолжайте установку.

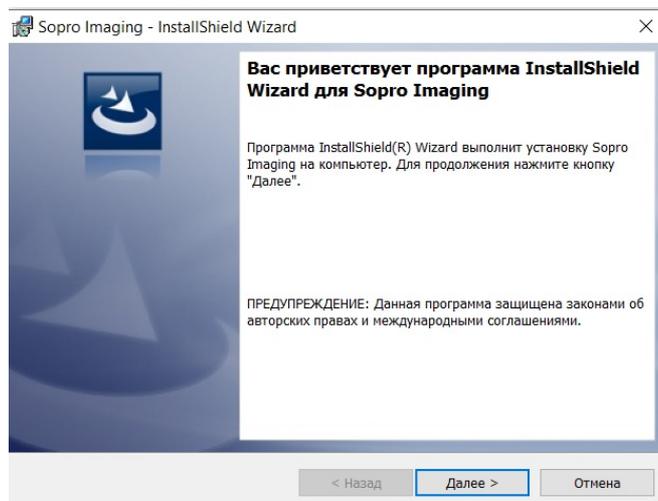
- В открывшемся диалоговом окне нажмите «Установить» для установки программы и драйверов.



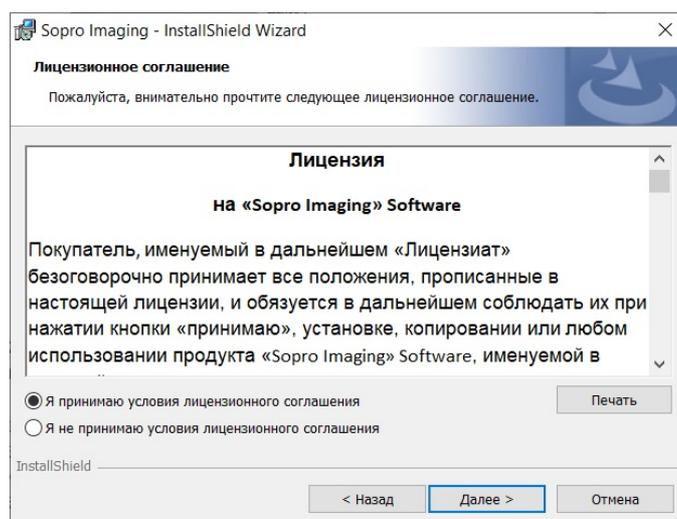
- В следующем диалоговом окне программа попросит Вас установить элементы Microsoft Visual, необходимые для работы SOPRO Imaging. Нажмите «Установить»



- В открывшемся диалоговом окне нажмите «Далее»

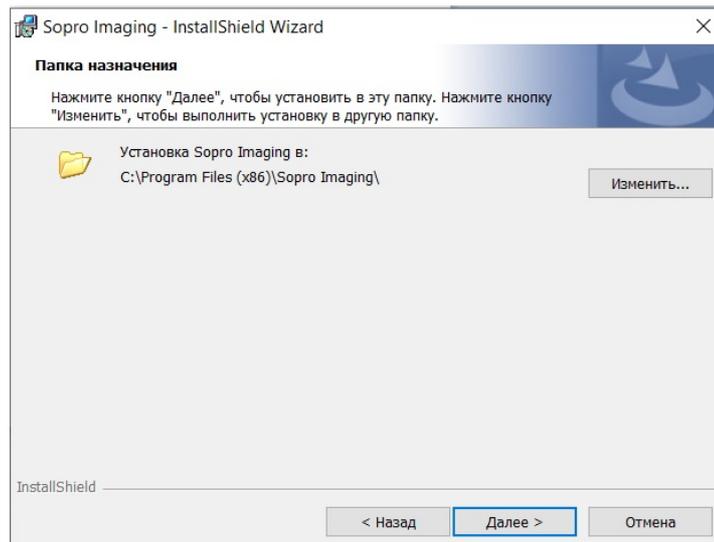


- Откроется диалоговое окно. Вам нужно ознакомиться и принять лицензионное соглашение. Для этого выберите пункт «Я принимаю условия лицензионного соглашения» и нажмите «Далее».

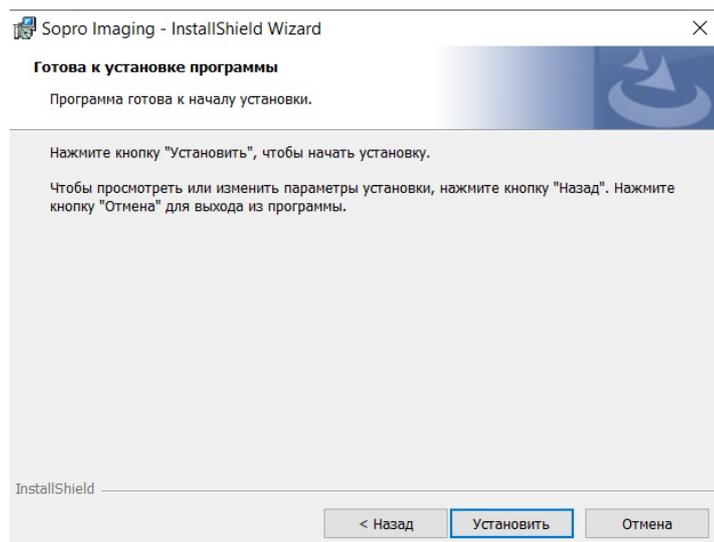


- По умолчанию, ПО SOPRO Imaging установится в директорию «C:\Program Files\Sopro Imaging». Вы можете изменить директорию установки ПО нажав «Изменить». Для запуска установки нажмите «Далее»

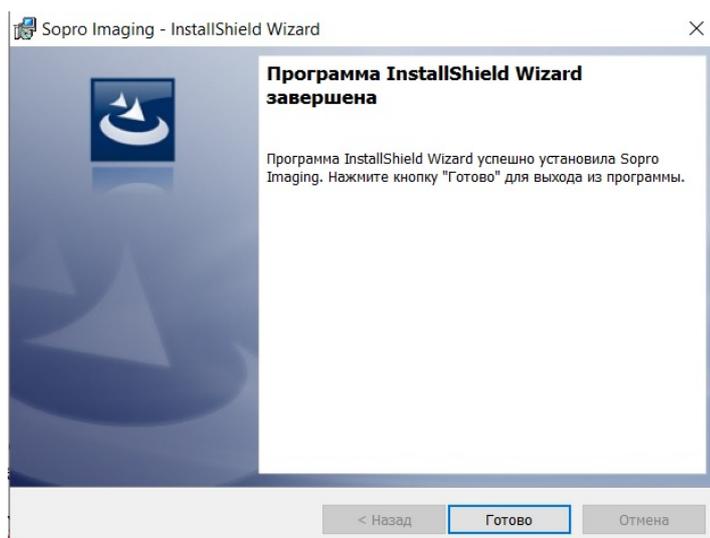




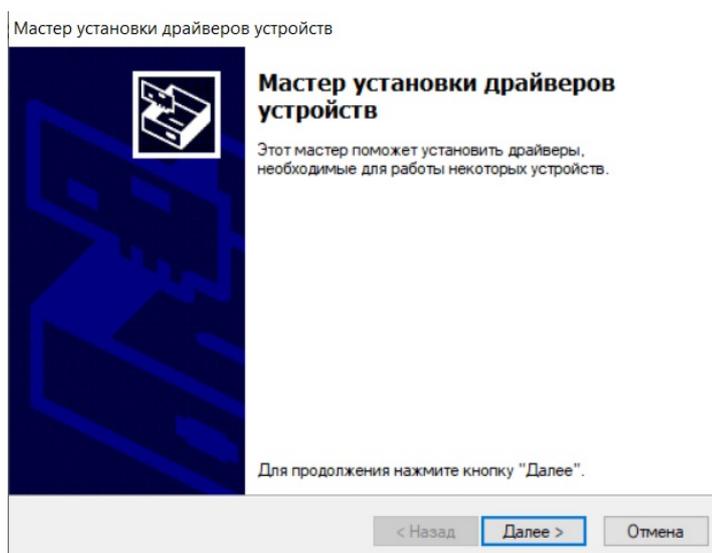
- В открывшемся диалоговом окне нажмите «Установить» для установки программы.



- По окончании установки нажмите «Готово»

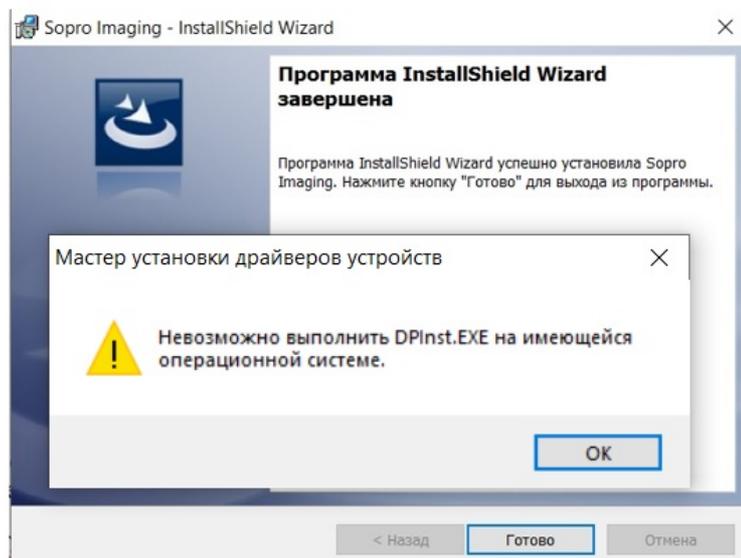


- Откроется диалоговое окно автоматической установки выбранных ранее Драйверов. На каждый драйвер по очереди будет открываться своё окно установки. Нажимайте «Далее», а после установки нажимайте «Готово».



ВНИМАНИЕ:

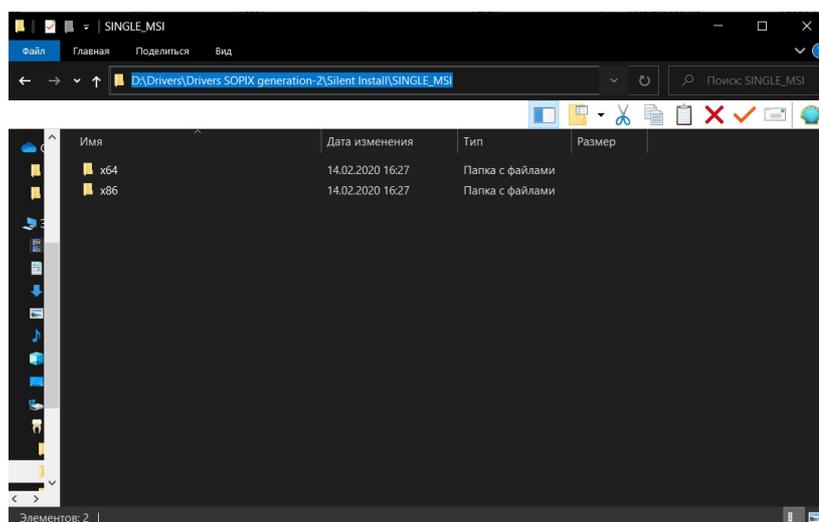
Обновление Microsoft Windows № 1910 от октября 2019 года вносит ограничения в использование видеозаписывающего оборудования. Если у Вас установлено это обновление Windows выдаст следующую ошибку:



Необходимо нажать «OK» и продолжить установку драйверов, после чего следовать следующим указаниям:

- Нажав «Проводник CD-ROM» войдите в каталог диска и перейдите в папку:

D:\Drivers\Drivers SOPIX generation-2\Silent Install\SINGLE_MSI
(где «D:\» - это буква Вашего CD-ROM)



Если у Вас установлена Windows 64 bit, перейдите в папку x64.
Если у Вас установлена Windows 32 bit, перейдите в папку x86.

Запустите файл «SOPIX Series Driver.exe» и следуйте указаниям инсталлятора.

Теперь установка программного обеспечения SOPRO Imaging и драйверов завершена.

6.2. Установка SOPIX²

Перед установкой системы Sorix² убедитесь, что компьютер подключен к розетке с заземлением.

- Подключите Sorix² USB коннектор к компьютеру.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Никогда не подключайте кабель USB на переднюю панель компьютера. Все дело в том, что коннекторы USB на передней панели компьютера более чувствительны к сигналу, что может привести к дисфункции системы.

Для электрической безопасности компьютер, которому подключается система, должен быть совместим со стандартом IEC 60950.

Нельзя подключать к системе кабеля кроме тех, которые производятся SOPRO. При подключении проверьте совместимость со стандартами страны, в которой данное подключение происходит.

7. Использование

7.1. Получение снимка

Включите компьютер с установленной на него системой и активируйте ПО.



- Для активации программного обеспечения SOPRO Imaging необходимо заполнить все поля, выделенные звездочкой (*):

- Ключ лицензии находится на обратной стороне упаковки установочного диска SOPRO Imaging:

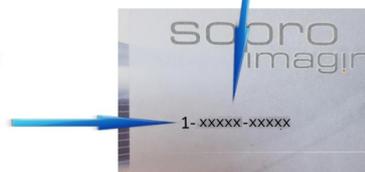
Лицевая сторона упаковки диска с программным обеспечением SOPRO Imaging



Оборотная сторона упаковки диска с программным обеспечением SOPRO Imaging



Ключ лицензии программного обеспечения SOPRO Imaging



- Включите рентген-аппарат.
- Наденьте защитный чехол на сенсор.



НА ЗАМЕТКУ:

За дальнейшей информацией обратитесь к части 7.2 «Использование защитных чехлов сенсора».

- Поместите сенсор в рот пациента параллельно линии зубов, активным элементом перпендикулярно зубу.

НА ЗАМЕТКУ:

При использовании набора позиционеров для сенсора, обратитесь к инструкции по этому набору.

- Пододвиньте рентген-аппарат ближе к голове пациента. Убедитесь, что коллиматор рентген-аппарата перпендикулярен сенсору.
- Включите таймер и запустите экспозицию.

Когда экспозиция закончится, снимок появится на экране.

7.2. Использование защитных чехлов сенсора

Для достижения максимальной безопасности пациента необходимо надевать на сенсор одноразовые защитные чехлы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Надевайте защитные чехлы на сенсор в перчатках,
- Меняйте защитные чехлы перед каждым пациентом,
- Используйте защитные чехлы, разработанные для сенсоров Sorix²,
- Храните защитные чехлы в сухом и чистом месте,
- Выбрасывайте использованные защитные чехлы вместе с другим опасным мусором,
- Не используйте напальчники.

Необходимо иметь большое количество защитных чехлов сенсора ввиду того, что Sorix² не следует использовать без них.

НА ЗАМЕТКУ:

Если защитный чехол сенсора порван, и сенсор Sorix² заражен, необходимо полностью дезинфицировать сенсор Sorix² и первые 40 см кабеля. Обратитесь к таблице « Обслуживание сенсора ».

8. Обслуживание

Система Sorix² не нуждается в особом обслуживании, если используется в соответствии с указаниями производителя. Перед использованием Sorix², требуется провести полную процедуру дезинфекции. Любая часть Sorix², возвращаемая производителю или дистрибьютору должна быть дезинфицирована. Любая часть Sorix², возвращаемая от производителя, должна также быть дезинфицирована перед использованием.



8.1. Обслуживание контроллера

Описание	Рекомендации	Инструкции и предупреждения		Внимание
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Дезинфекция и обеззараживание	<p>Поверхностный спрей Septol™ без альдегидов – Pierre Rolland.</p> <p>Поверхностные ветоши Septol™ - Pierre Rolland.</p>	<p>Распылить в 40 см от поверхности и дать высохнуть.</p> <p>Взять ветошь и тереть до видимой чистоты.</p> <p>Дать высохнуть.</p> <p>Аккуратно закрыть пачку</p> <p>✓</p>	<p><input type="checkbox"/></p> <p>Не тереть</p> <p>Не промывать</p>	<p>Не использовать след. продукты:</p> <p>Аммониды</p> <p>Трихлорэтилен</p> <p>Дихлорэтилен</p> <p>Гидро хлорид аммония</p> <p>Хлористый углеводород</p> <p>Этилен</p> <p>Метилен</p> <p>Кетоны</p> <p>Риск истирания пластика.</p>

8.2. Обслуживание сенсора

Описание	Рекомендации	Инструкции и предупреждения		Внимание
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Дезинфекция и обеззараживание сенсора и 40 см кабеля	<ul style="list-style-type: none"> Поверхностные ветоши Septol™ - Pierre Rolland. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Взять ветошь и тереть до видимой чистоты. ✓ Дать высохнуть. ✓ Аккуратно закрыть пачку. 	<p><input type="checkbox"/></p> <p>Не промывать</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Не погружать сенсор в обеззараживающую жидкость

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Необходимо соблюдать вышеизложенные требования. См. часть 3 «Предостережения».

9. Послепродажное обслуживание

9.1. Ограниченная ответственность

Система визиографии Sorix² была разработана для улучшения качества рентгеновских снимков, конвертирования в компьютерные данные и их хранения. Компания SOPRO не несет ответственности за использование системы не по назначению, а также за утерю данных с компьютера, и т. д.



9.2. Гарантии

SOPRO гарантирует отсутствие дефектов материалов и производственных дефектов в течение двух (2) лет с даты покупки.

Гарантия не распространяется, если детали были изменены, модифицированы, использовались не по назначению или были нарушены условия хранения системы.

За пределами Франции гарантия возможно только в том случае, если прибор был приобретен в пунктах продажи, утвержденных ASTEON Group в стране, где он будет использоваться.

Компания не несет ответственности в случаях умышленного повреждения прибора, а также в форс-мажорных обстоятельствах.

9.3. Проблемы и их устранение

Проблемы	Причины	Решения
После активации рентгена не появляется снимок на экране	<ol style="list-style-type: none">1. Маленькое время экспозиции2. Неправильно расположен сенсор по отношению к рентгену.3. Ошибка рентгена4. Сенсор или контроллер не подключены5. USB кабель	<ol style="list-style-type: none">1. Увеличьте время экспозиции2. Используйте набор KERR для сенсора.3. Проверьте рентген4. Проверьте подключение сенсора к компьютеру5. Не используйте порт на передней панели
Красная точка в окне TWAIN	Проблема соединения	<ol style="list-style-type: none">1. Проверьте подключение сенсора к компьютеру.2. USB порт в режиме сохранения энергии Windows.
На снимке появляются белые зоны	Сенсор неправильно установлен относительно генератора.	Используйте набор позиционеров KERR для сенсора.
Снимок нечеткий или размытый.	<ol style="list-style-type: none">1. Сенсор неправильно расположен.2. Пациент дернулся при съемке.3. Голова рентгена не была зафиксирована	<ol style="list-style-type: none">1. Используйте набор позиционеров KERR для сенсора.2. Пациент должен быть неподвижен при съемке.3. Стабилизируйте голову рентгена.

В случае, если произошла проблема, не указанная в таблице, отправьте систему Sorix2 к дилеру ASTEON Group или департамент послепродажного обслуживания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Запрещается проводить обслуживание третьему лицу.



10. Технические характеристики:

USB Контроллер:

Источник питания: через порт USB / 5V

Потребление: 200 mA

Длина кабеля USB: 3 м

Габариты: 27.5 x 98 x 13 мм Вес: 118гр.

Степень защиты: IPX0

Сенсор Размер 1:

Разрешение: 25 пар линий/мм

Размер пикселя: 20 x 20 μm

Технология: CMOS + Оптоволоконно +
Сцинтиллятор

Степень защиты: IP6

Длина кабеля: 70 см

Внешние габариты: 39 x 25 x 5.3 мм

Габариты активной зоны: 20 x 30 мм (600мм²)

Количество пикселей: 1.5млн (1000 x 1500)

Рабочая среда:

Температура: от + 5 до + 40°C

Влажность: от 20 до 60% RH

Атмосферное давление: значения не имеет

Сенсор Размер 2:

Разрешение: 25 пар линий/мм

Размер пикселя: 20 x 20 μm

Технология: CMOS + Оптоволоконно +
Сцинтиллятор

Степень защиты: IP6

Длина кабеля: 70 см

Внешние габариты: 42 x 30 x 5.3 мм

Габариты активной зоны: 26 x 34 мм (884 мм²)

Количество пикселей: 2.21 млн (1300 x 1700)

Рабочая среда:

Температура: от + 5 до + 40°C

Влажность: от 20 до 60% RH

Атмосферное давление: значения не имеет

Среда транспортировки/хранения

Температура хранения: от - 40 до + 70°C

Влажность: от 10 до 95% RH

Атмосферное давление: от 500 hPa до 1060 hPa

Не защищен от брызг (IPX0).

Не создан для работы в условиях углекислого газа или огнеопасных веществ.

Совместим с директивой 93/42/ЕЕС касательно мед. оборудования. Совместим со стандартом IEC60601-1.

