

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ**

**системы визиографии Sorix<sup>2</sup>**

# 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

Sorix<sup>2</sup> 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 Sorix<sup>2</sup> могут быть активизированы в памяти благодаря ПО Sopro Imaging, поставляемому вместе с системой. Это ПО сохраняет, обрабатывает и выводит снимки, сделанные системой Sorix<sup>2</sup>.

Эксклюзивная технология А.С.Е™ (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 Sorix<sup>2</sup> состоит из следующих частей:

- Сенсор размера 1, с интегрированным контроллером и кабелем 3.70 м.
- Держатель сенсора.
- 10 чехлов для сенсора.
- удлинитель USB2.0, 5 метров.
- Диск с ПО SOPRO.
- Многоязычные инструкции по эксплуатации.
- Руководство по быстрому запуску.

#### **НА ЗАМЕТКУ:**

*“Прибор разработан для использования только с аксессуарами SOPRO для гарантии пациенту максимальной безопасности. Использование прочих аксессуаров может повредить прибору и пациенту.”*

## 3 Предостережения

### 3.1. Инструкции по безопасности

- Следуйте требованиям по работе и хранению и оберегайте Sorix<sup>2</sup> от пыли.
- Не открывайте 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 Sorix<sup>2</sup> на время, в которое прибор не будет использоваться.
- Используйте только кабели, поставляемые с Sorix<sup>2</sup>.

### 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 защиту сенсора для каждого пациента.
- Вы должны правильно расположить сенсор.
- Вы должны дезинфицировать сенсор.
- Вы должны помещать сенсор на подставку.
- 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 для системы визиографии. Это увеличит скорость передачи данных для Sorix<sup>2</sup>.*

### 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 Sorix<sup>2</sup> разработана для работы в домашних условиях, класса В Группы 1, в соответствии со стандартом CISPR11.

### **3.7. Электростатические помехи**

Сильные электростатические разряды могут отключить Sorix<sup>2</sup> от порта USB компьютера.

В большинстве случаев Sorix<sup>2</sup> справляется с этим сама.

В любом случае, желательно сделать следующее:

- Установить крышку на сенсор Sorix<sup>2</sup>
- Перед установкой прибора снять с себя статический заряд, прикоснувшись к любому металлическому предмету перед установкой системы.

## **4. Стандарты и настройки**

### **4.1. Совместимость со стандартами и настройками**

#### **Совместимость с европейскими директивами**

Система Sorix<sup>2</sup> 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. С другой стороны, 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			
Sopix <sup>2</sup> предназначена для использования в электромагнитной среде, указанной в нижеприведенной таблице. Пользователь должен убедиться, что Sopix <sup>2</sup> используется в такой среде.			
Сопроотивляемость	CEI 60601 Severity level	Допусти-мый 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	• <5% U <sub>T</sub> - for 10 ms • 40% U <sub>T</sub> - for 100 ms • 70% U <sub>T</sub> - for 500 ms • <5% U <sub>T</sub> - for 5 s	<5% U <sub>T</sub> 10 ms <40% U <sub>T</sub> 100 ms <70% U <sub>T</sub> 500 ms <5% U <sub>T</sub> 5 s	Качество электросети должно соответствовать больничным или коммерческим условиям. Если использование Sopix <sup>2</sup> 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 Sopix<sup>2</sup>

Пользователь Sorix<sup>2</sup> может предотвратить электромагнитные помехи при соблюдении дистанции между переносными радиочастотными передатчиками и Sorix<sup>2</sup> 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
	$d = 1,16klP$	$d = 1,16klP$	$d = 2,33klP$
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 Sorix<sup>2</sup> в соответствии с международными стандартами.



Этот символ говорит о том, что прибор имеет тип BF 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 Sopix<sup>2</sup> 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 XP SP2 - VISTA SP1
Процессор	Intel® Pentium IV - 1.3 GHz	Intel® Core 2
Память	512 MB	2 GB
Жесткий диск	80 GB	320 GB
USB порты	2 x USB2.0	4 x UB 2.0
Видеокарта	видеокарта 32 MB RAM	видеокарта с чипсетом Nvidia или ATI / 256 MB RAM
USB Чипсет	Intel или NEC	Intel или NEC
Разрешение	1024 x 768	1024 x 768 и выше
Стандарт	IEC 60950	IEC 60601-1

## 5.2. Программное обеспечение

Sopix<sup>2</sup> комплектуется ПО Sopro Imaging, работающим на Windows. Это ПО сохраняет, обрабатывает и выводит снимки, сделанные системой Sopix<sup>2</sup>. Sopro Imaging может также подключаться друг к другу через ПО.

За дополнительной информацией свяжитесь с дистрибьютором.

## 5.3. Совместимость с рентген генераторами

Sopix<sup>2</sup> совместим почти со всеми интраоральными рентген-аппаратами. Но, все же, мы рекомендуем X-Mind AC/DC, так как они лучше всего адаптированы к Sopix<sup>2</sup> и имеют лучшую производительность с данной системой.

# 6. Установка и подключение

## 6.1. Установка ПО IMAGING SOPRO

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

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

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.

### 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 Imaging SOPRO и системы Sopix<sup>2</sup> system; Эти документы в формате PDF. Убедитесь что Acrobat Reader у вас установлен.
- Директория Drivers содержит драйвера для Sopro Imaging (Sopix, 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 Imaging SOPRO, 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 для установки программ Sopro Imaging.

• Нажмите « Установить Sopro Imaging ». Откроется окно, выберите язык.

• Откроется диалоговое окно. Высветится лицензия продукта. Нажмите ОК и «Далее».

• По умолчанию, ПО Imaging SOPRO установится в директорию « C:\Program Files\Sopro Imaging ». Для запуска установки нажмите «Далее»

• По окончании установки нажмите « Готово ».

После окончания установки вам нужно подключить Sorex<sup>2</sup> к компьютеру.

## 6.2. Установка SOPIX<sup>2</sup>

Перед установкой системы Sorex<sup>2</sup> убедитесь, что компьютер подключен к розетке с заземлением.

Следуйте инструкциям:

• Подключите Sorex<sup>2</sup> 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.

• После того, как блок подключен к ПК, Windows обнаружит Sorex<sup>2</sup> и выдаст готовность устанавливать драйвера. Появится окно. Продолжите « Автоматическая установка» и нажмите « Далее ».

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

Подключите ПО Sopro Imaging к драйверу CD для установки последних.

• Во время установки ПО и драйверов, появится окно, жмите « Продолжить » для продолжения установки без вмешательств в Windows.

• Через некоторое время инсталляция завершится. Откроется окно. Нажмите « Готово ».

Система Sorex<sup>2</sup> готова к подключению сенсора.

### **НА ЗАМЕТКУ:**

Обратитесь к инструкции по ПО, чтобы узнать режим его установки.

# 7. Использование

## 7.1. Получение снимка

Включите компьютер с установленной на него системой и активируйте ПО.

• Включите рентген-аппарат и таймер.



- 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 конус рентген-аппарата параллелен сенсору.
  - Включите таймер.
- 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 Sorix<sup>2</sup>,
- Храните защитные чехлы в сухом и чистом месте,
- Выбрасывайте использованные защитные чехлы вместе с другим опасным мусором,
- Не используйте пальчики.

Необходимо иметь большое количество защитных чехлов сенсора ввиду того, что Sorix<sup>2</sup> не следует использовать без них.

**НА ЗАМЕТКУ:**

Если защитный чехол сенсора порван, и сенсор Sorix<sup>2</sup> заражен, необходимо полностью дезинфицировать сенсор Sorix<sup>2</sup> и первые 40 см кабеля. Обратитесь к таблице « Обслуживание сенсора ».

## 8. Обслуживание

Система Sorix<sup>2</sup> не нуждается в особом обслуживании, если используется в соответствии с указаниями производителя. Перед использованием Sorix<sup>2</sup>, требуется провести полную процедуру дезинфекции. Любая часть Sorix<sup>2</sup>, возвращаемая производителю или дистрибьютору должна быть дезинфицирована. Любая часть Sorix<sup>2</sup>, возвращаемая от производителя, должна также быть дезинфицирована перед использованием.

**8.1. Обслуживание контроллера**

Описание	Рекомендации	Инструкции и предупреждения		Внимание
		✓	⊗	
Дезинфекция и обеззараживание	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поверхностный спрей Septol™ без альдегидов - Pierre Rolland</li> </ul>	✓ Распылить в 40 см от поверхности и дать высохнуть.	⊗ Не тереть	Не использовать след. продукты: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Аммониды, Трихлорэтилен</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Поверхностные ветоши Septol™ - Pierre Rolland.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Взять ветошь и тереть до видимой чистоты.</li> <li>✓ Дать высохнуть.</li> <li>✓ Аккуратно закрыть пачку.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ Не промывать</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дихлорэтилен</li> <li>• Гидрохлорид аммония</li> <li>• Хлористый углеводород</li> <li>• Этилен</li> <li>• Метилен</li> <li>• Кетоны</li> <li>• Риск истирания пластика.</li> </ul>
--	--	--	--	---

## 8.2. Обслуживание сенсора

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

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

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

# 9. Послепродажное обслуживание

## 9.1. Ограниченная ответственность

Система визиографии Sorix<sup>2</sup> была разработана для улучшения рентгеновских снимков, конвертирования в компьютерные данные, 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

Компания SOPRO дает гарантию на ремонт и отсутствие деталей в течение года со дня 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 SOPRO 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 таймера не появляется снимок на экране	1. Маленькое время экспозиции 2. Неправильно расположен сенсор по отношению к рентгену. 3. Ошибка рентгена 4. Сенсор или контроллер 5. USB кабель	1. Увеличьте время экспозиции 2. Используйте набор KERR для сенсора. 3. Проверьте рентген 4. Проверьте подключение сенсора к компьютеру 5. Не используйте порт на передней панели
Красная точка в окне TWAIN	Проблема соединения	1. Проверьте подключение сенсора к компьютеру. 2. USB порт в режиме ожидания Windows.
На снимке появляются белые зоны	Сенсор неправильно установлен относительно генератора.	Используйте набор KERR для сенсора.
Рисунок нечеткий или размытый.	1. Сенсор неправильно расположен. 2. Пациент дернулся при съемке. 3. Голова рентгена не была зафиксирована	1. Используйте набор 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 SopiX2 к дилеру SOPRO 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.

Влагозащищенность: IPX0

### Сенсор Размер 1

Разрешение: 25 пикс /мм

Размер пикселя: 20 x 20 μm

Технология: CMOS + Оптоволокно

Влагозащищенность: IP6

Длина кабеля: 70 см

Внешние габариты: 39 x 25 x 5.3 мм

Габариты активной зоны: 20 x 30 мм (600 мм<sup>2</sup>)

Количество пикселей: 1.5млн (1000 x 1500)

### Рабочая среда

Температура: от + 5 до + 40°С

Влажность: от 20 до 60% RH

Атмосферное давление: значения не имеет

### Среда транспортировки/хранения

Температура хранения: от - 40 до + 70°С

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.

## ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ ВО ВСТРОЕННУЮ СПРАВОЧНУЮ СИСТЕМУ SOPRO<sup>®</sup> IMAGING

Программное обеспечение Sopro<sup>®</sup> Imaging было записано фирмой Sopro и разработано для организации управления и обработки рентгеновских изображений, получаемых при помощи систем серии Sorex, и цветных изображений, получаемых при помощи интраоральных (внутриротовых) камер Sopro.

### А. ПАЦИЕНТ

#### А.1. Создание файла пациента

Чтобы создать файл пациента, необходимо сделать следующее:

- Щелкните на меню “Пациент”, затем на “Новый”,
- В этом окне укажите информацию о пациенте, заполнив требуемые поля.
- **Предостережение:**
  - ✓ Должны быть заполнены поля, фамилия и имя.
  - Для обеспечения быстрого ввода даты рождения необходимо:
    - ✓ Щелкнуть на указанной позиции «месяц» и выбрать подходящий месяц из появляющегося спускающегося меню.
    - ✓ Щелкнуть на позиции «год», чтобы выбрать соответствующий год, используя курсор.
    - ✓ Затем щелкнуть на позиции соответствующего дня, сделав его выбор из календаря.
- Программа автоматически присваивает **номер** файлу пациента. Этот номер соответствует хронологическому порядку, в котором данный файл создается в базе данных.
- Когда вы закончили, щелкните на позиции “ОК”, чтобы подтвердить правильность файла.

#### А.2. Выбор файла пациента

Существует несколько способов выбора файла пациента. Когда вы запускаете цифровое программное обеспечение Sorex, вы должны сделать следующее:

- Щелкните на меню “Пациент”, затем на “Открыть”. После этого:
  - ☑ Укажите полное имя пациента и подтвердите выбор, щелкнув на “ОК”, или
  - ☑ Введите первые буквы имени или фамилии, затем выберите пациента из появляющегося списка и подтвердите выбор, щелкнув на “ОК”, или
  - ☑ Укажите номер файла пациента, затем выберите пациента из появляющегося списка, после чего подтвердите выбор, щелкнув на “ОК”.

#### А.3. Редактирование файла пациента

Чтобы отредактировать файл пациента, который был уже создан и используется в настоящее время для консультации, вы должны сделать следующее:

- Щелкните на меню “Пациент”, затем на “редактирование”.
- Появляется файл информации<sup>1</sup> пациента,
- Отредактируйте эту информацию, затем подтвердите путем нажатия кнопки “ОК”.

#### А.4. Удаление файла пациента

Чтобы удалить файл пациента и всю информацию, которая содержится в нем, поступайте следующим образом:

- Откройте файл пациента, который должен быть удален, перейдите к меню “Пациент” и выберите “удалить”.
- Появляется следующее окно.
- Щелкните на “Да”, чтобы подтвердить удаление.

<sup>1</sup> Возраст, пол, место рождения, семейное положение и т. д. (Прим. пер.)

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:**

**Удаление файла пациента представляет собой необратимый процесс и будет невозможно стирать данную информацию.** Эти изображения пациента будут направлены в «мусорную корзину», если в компьютере обеспечивается такая возможность.

**А.5. Удаление изображений**

Чтобы удалить одно или несколько изображений, вы должны сделать следующее:

- Откройте файл пациента, щелкните на меню “Пациент”, затем на позиции “удаление нескольких изображений”.
- Появляется следующее окно выбора.
- Выберите изображения, которые должны быть удалены, щелкнув на них.
- Щелкните на позиции “Стереть выбранные изображения”.
- ☑ Чтобы выбрать все изображения: Используйте кнопку “Выберите все”.
- ☑ Чтобы отменить выбор всех изображений: Используйте кнопку “Отменить выбор всех изображений”.
- При проверке поля “Дайте подтверждение для каждого изображения”, для которого был выполнен щелчок на позиции “Стереть выбранные изображения”, для каждого изображения появится окно подтверждения: Выберите для изображения вариант: удалять или нет.
- Чтобы закрыть это окно без вычеркивания изображения: Используйте кнопку “Сохранить все”.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:**

**Удаление изображений представляет собой необратимый процесс и будет невозможно стирать информацию, относящуюся к ним.** Эти изображения пациента будут перемещены в «мусорную корзину», если компьютер обеспечивает такую возможность.

**В. ПРАКТИКУЮЩИЙ ВРАЧ (ВРАЧ-ПРАКТИК)****В.1. Создание файла врач-практик**

Чтобы создать новый файл “врач-практик”, поступайте следующим образом:

- Щелкните на меню “врач-практик”, затем на позиции “новый”.
- Укажите в этом окне информацию о враче-практике.  
*Здесь можно вставить следующую информацию:*
- ☑ Звание, фамилия, имя врача-практика, которые даются вместе с несколькими строками дополнительного текста.
- Когда вы закончили, подтвердите правильность, щелкнув на “ОК”.

**В.2. Выбор файла врач-практик**

Программное обеспечение Sorix дает вам возможность создать несколько файлов “врач-практик”. Чтобы выбрать файл “врач-практик”, поступайте следующим образом:

- Щелкните на меню “врач-практик”, затем на позиции “выбрать”.
- Выберите файл врача-практика, затем подтвердите, щелкнув мышью на “ОК”.

*Замечание: Если был создан только один файл “Practitioner” (врач-практик), программное обеспечение Sorix не будет предлагать выбор, и диалоговые окна не будут открываться. Аналогично, программное обеспечение Sorix не будет подсказывать вам, чтобы вы выбирали файл “Practitioner” (врач-практик) каждый раз, когда оно запускается.*

**В.3. Редактирование файла врач-практик**

Чтобы отредактировать файл “врач-практик”, который был уже создан, поступайте следующим образом:

- Щелкните на меню “врач-практик”, затем на “редактирование”.
- Появляется файл “врач-практик”.
- Отредактируйте эту информацию, затем подтвердите результат путем нажатия кнопки “ОК”.

#### **В.4. Удаление файла “врач-практик”,**

Чтобы удалить файл “врач-практик”, поступайте следующим образом:

- Выберите файл “врач-практик”,
- Перейдите к меню “врач-практик” и выберите “удалить”.
- Появляется следующее окно.
- Щелкните на “Да”, чтобы подтвердить удаление.

*Замечание: Когда вы удаляете файл “врач-практик”, эта операция не влияет на данные пациента. Вы можете создать другой файл “врач-практик” с тем же именем в любое время.*

## **С. Получение изображений**

### **С.1. Информация**

Каждый раз, когда открывается файл формирования изображений пациента, все изображения выводятся на дисплей вертикально в хронологическом порядке.

Последнее взятое изображение всегда появляется слева в верхней части окна.

Когда вы перемещаете вашу мышь по изображению без щелканья на нем, на дисплей в левой нижней части окна выводится следующая информация:

- Дата, когда было получено это изображение.
- Номер зуба.
- Комментарии.

### **С.2. Выбор и открытие изображения**

Чтобы выбрать и открыть изображение, поступайте следующим образом:

- Перейдите к файлу создания изображений пациента.
- Щелкните на выбранном изображении: По умолчанию, он открывается в «режиме\*».
- Изображение может быть выведено на дисплей в «полноэкранный» режиме, в зависимости от выбранной опции.

*\* Более подробную информацию об использовании интерфейса Sorix смотрите в соответствующем разделе.*

### **С.3. Импортное изображение**

Программное обеспечение Sorix обеспечивает возможность импортирования одного или нескольких изображений. Чтобы выполнить эту операцию, вы должны:

- Перейти к файлу пациента, щелкнуть мышью на меню “пациент”, а затем выбрать вариант “импортирование изображения”.
- Открывается окно: укажите путь, где размещается изображение.
- Выберите файл, который должен импортироваться, а затем щелкните мышью на позиции “открыть”.
  - ☑ Чтобы выбрать и импортировать несколько изображений за один раз, удерживайте в нажатом положении клавишу “CTRL” клавиатуры и щелкните последовательно на каждом из требуемых файлов.
  - ☑ Чтобы выбрать несколько файлов, расположенных последовательно в списке, щелкните на первом файле, затем нажмите клавишу “SHIFT” и удерживайте её в нажатом положении, потом щелкните на последнем файле.

- Изображение или изображения будут появляться непосредственно в файле формирования изображений пациент.

#### **С.4. Экспортирование изображения**

Программное обеспечение Sorix дает вам возможность экспортировать текущее изображение. Чтобы выполнить эту операцию, вы должны сделать следующее:

- Откройте изображение, которое должно экспортироваться, щелкните на меню “пациент”, затем выберите вариант “экспортирование изображения”.
- Открывается окно: укажите местоположение, где вы хотите сохранить это изображение, и формат хранения (JPEG, PNG, TIFF, BMP, AVI только для видеопоследовательностей).
- Укажите имя изображения, предназначенного для экспорта, затем щелкните на “сохранить”.

#### **С.5. Печатать изображения**

Чтобы распечатать одно или несколько изображений из файла формирования изображений, поступайте следующим образом:

- Щелкните на меню “пациент” и выберите вариант “Печать”.
- Появляется следующее окно. Выберите изображения, которые должны быть распечатаны.
  - ☑ Программное обеспечение автоматически устанавливает страницу и разрешает поместить максимум 6 рентгеновских изображений на страницу. Если некоторые из изображений открыты, они будут иметь приоритет при выборе.
  - ☑ Изображения, выбранные для печати, выделяются оранжевым цветом. Чтобы отменить выбор изображения, щелкните на нем еще раз.
- Щелкните на “Печать”, затем на “ОК”, чтобы начать процесс печати.

#### **С.6. Модифицирование изображения на дисплее**

Программное обеспечение Sorix позволяет вам модифицировать внешний вид изображения. Имеется в наличии несколько опций:

- Выведите на дисплей изображения пациента в форме списка.
- Щелкните на меню “Изображение”, затем на позиции “Детали”.
- Изображение на дисплее изменяется из режима миниатюрного представления “Thumbnails” к режиму “Детали”.

Также возможно вывести на дисплей все изображения или выбрать их по категориям.

- Например: Чтобы вывести на дисплей только цветные изображения, вам необходимо:
  - ☑ Щелкнуть на меню “Изображение”, затем на позиции “Цветные изображения”.
- Изображения, принадлежащие всем другим категориям, будут скрыты, и будут видны только цветные изображения.

*Замечание: Когда вы переходите к другому пациенту, или когда производится перезапуск программы, будет снова обеспечиваться возможность вывода на дисплей всех изображений.*



## D. ИНТЕРФЕЙС SOPIX

### D.1. Представление интерфейса “X-rays”

Программное обеспечение Sorex было разработано с целью обеспечения эргономики и удобства для пользователя. Оно интуитивно и обеспечивает крайне простое использование при сохранении общей эффективности.

- ❖ Щелкните мышью на выбранном инструментальном средстве: появляется объяснение его функции.

### D.2. Инструментальные средства “X-rays” (для рентгеновских изображений)

#### D.2.a. Средства анализа

##### *Поворот*

Предварительно запрограммированный поворот

Активизация этого органа управления представляет собой способ вращения изображения несколькими способами, как указывается в следующих пунктах:

- Перетащите (переместите) мышью на изображение, чтобы увидеть результат.
- ☑ Чтобы получить поворот на 90° или 45°, как показано выше, щелкните на средстве поворота несколько раз. Щелчок левой кнопкой мыши (вращение по часовой стрелке). Щелчок правой кнопкой мыши (вращение против часовой стрелки).
- ☑ Этот орган управления может использоваться подобно потенциометру:
- Удерживайте левую кнопку мыши в нажатом положении и перемещайте мышью в требуемое положение.
- Этот инструмент предварительно запрограммирован на шаги по 45° и может поворачиваться в любом направлении. Кроме того, при одновременном удерживании в нажатом положении клавиши “SHIFT” будет обеспечиваться поворот с шагом один градус.
- ☑ Этот инструмент может предполагать два различных состояния: “Неактивное” и “Активное”:
- Переместите мышью на пиктограмму (значок), чтобы увидеть результат, чтобы увидеть результат.

##### *Горизонтальная симметрия*

Активизация этой команды представляет собой способ зеркального отражения изображения, который иллюстрируется ниже:

- Переместите мышью на изображение, чтобы увидеть результат.
- ☑ Щелкните мышью на инструменте еще раз, чтобы возвратиться в первоначальное положение.
- **Предостережение:**

Горизонтальное транспонирование рентгеновского снимка будет приводить к результату, который будет полностью неправильным в плане рентгеновской диагностики.

*Например: После применения симметрии к рентгеновскому изображению зуба № 17: Он будет казаться, как если бы это был зуб № 47.*

- ☑ Этот инструмент наиболее часто используется для аналогового рентгеновского изображения, оцифрованного в неправильном направлении и затем включенного в состав цифрового программного обеспечения xgenus<sup>®</sup>.
- ☑ Этот инструмент может предполагать два различных состояния: “Неактивное” и “Активное”:

- Переместите мышь на пиктограмму (значок), чтобы увидеть результат.

### ***Вертикальная симметрия***

Активизация этой команды представляет собой способ зеркального отражения изображения, который иллюстрируется ниже:

- Переместите мышь на изображение, чтобы увидеть результат.
- ☑ Щелкните мышью на инструменте еще раз, чтобы возвратиться в первоначальное положение.
- **Предостережение:**  
Вертикальное переворачивание рентгеновского изображения будет приводить к результату, который будет полностью неправильным в плане рентгеновской диагностики.  
*Например: После применения симметрии к рентгеновскому изображению зуба № 36: Он будет казаться, как если бы это был зуб № 46.*
- ☑ Этот инструмент наиболее часто используется для аналогового рентгеновского изображения, оцифрованного в неправильном направлении и затем включенного в состав цифрового программного обеспечения Sopro.
- ☑ Этот инструмент может предполагать два различных состояния: “Неактивное” и “Активное”:
- Переместите мышь на пиктограмму (значок), чтобы увидеть результат.

### ***Псевдоцвет***

Активизация этой команды заставит изображение измениться от полутоновой шкалы к цветному изображению:

- Переместите мышь на изображение, чтобы увидеть результат.
- Если используется эта команда, изображение может быть улучшено. Псевдоцветное изображение создается путем назначения цвета полутоновой шкале (от черного до белого) в соответствии со схемой преобразования цветов.
- Эта команда улучшает качество изображения, в то же время учитывая, что человеческий глаз более чувствителен к изменениям цветов, чем к изменениям полутоновой шкалы. Цвета радуги являются богатой палитрой, которая может эксплуатироваться многими различными способами.
- Используется простое преобразование (таблица соответствия), позволяющее обеспечить улучшение «анализа-интерпретации» изображения в реальном масштабе времени. Эта функция используется для лучшего подсвечивания результата (обнаружение дефекта в зубе, выделение контура и т. д.).
- ☑ Этот инструмент может предполагать два различных состояния: “Неактивное” и “Активное”:
- Переместите мышь на пиктограмму (значок), чтобы увидеть результат.

### ***Изменение масштаба (увеличение)***

Использование этой команды представляет собой способ увеличения изображения, обеспечивающий исследование ясно определенной зоны.

- Переместите мышь на изображение, чтобы увидеть результат.
- ☑ Используйте характеристику изменения масштаба (увеличения):
- Щелкните на “увеличение”.
- Переместите мышь на изображение: Внутри зоны увеличения немедленно имеет место увеличение.
- ✓ Для того чтобы увеличить все изображение, используйте левую кнопку мыши.
- ✓ Для того чтобы сжать изображение, используйте правую кнопку мыши.
- ☑ Этот инструмент может предполагать два различных состояния: “Неактивное” и “Активное”:

- Переместите мышь на пиктограмму (значок), чтобы увидеть результат.

### **Выделение уровней**

Используйте эту команду для выделения всех точек одинаковой интенсивности и для подсвечивания их цветом, как иллюстрируется ниже.

- Переместите мышь на изображение, чтобы увидеть результат.
- ☑ Как только активизируется эта функция, курсор может использоваться для выбора уровней, которые должны выделяться. При щелчке на изображении выделяются все уровни, эквивалентные выбранному уровню, находящемуся под указателем мыши.
- ☑ Этот инструмент может предполагать два различных состояния: “Неактивное” и “Активное”:
- Переместите мышь на пиктограмму (значок), чтобы увидеть результат.

### **Рельеф**

Активизация этой команды может увеличить некоторые части полутоновых шкал, чтобы выделить детали, которые могут быть незаметными на первый взгляд. В некоторых случаях эта команда представляет собой способ, позволяющий обойтись без необходимости получения другого изображения.

- Переместите мышь на изображение, чтобы увидеть результат.
- ☑ Этот инструмент может предполагать два различных состояния: “Неактивное” и “Активное”:
- Переместите мышь на пиктограмму (значок), чтобы увидеть результат.

### **Сброс к нулю**

Активизация этой команды может отменить всю обработку, которая могла быть использована для изображения. В действительности программное обеспечение всегда сохраняет в памяти изображение, которое было получено.

- Например:
- Щелкните на инструменте “сбросить к нулю”: Появляется следующее окно.
- Щелкните на “да”, чтобы возвратиться к первоначальному изображению.
- ☑ Этот инструмент может предполагать два различных состояния: “Неактивное” и “Активное”:
- Переместите мышь на пиктограмму (значок), чтобы увидеть результат.

### **Полноэкранный режим**

Активизируйте эту команду, чтобы перейти от интерфейсного изображения к изображению на экране Windows.

- Щелкните на ней еще раз, чтобы возвратиться к нормальному режиму.
- Например:

### **Мигающий свет**

Используйте эту команду, чтобы поочередно активизировать четыре различные функции путем щелчка мышью на правом (правильном) участке исследуемой области.

- ▶ Выравнивание столбчатой диаграммы:
  - Переместите мышь на изображение, чтобы увидеть результат.
- Эта характеристика регулирует часть изображения, освещаемую мигающим светом, чтобы сгладить столбчатую диаграмму. В этом случае подсвечиваются определенные детали, хотя может иметь место очевидное ухудшение изображения.
- ▶ Гамма плюс:
  - Переместите мышь на изображение, чтобы увидеть результат.
- Эта функция делает светлее изображение, чтобы выделить участки мягкой ткани.
- ▶ Гамма минус:

- Переместите мышь на изображение, чтобы увидеть результат.
- Эта функция делает темнее изображение, чтобы показать детали любых участков в изображении, непрозрачных для рентгеновских лучей.
- ▶ Локализованный псевдоцвет:
  - Переместите мышь на изображение, чтобы увидеть результат.
  - Эта функция используется для сравнения “псевдоцвет – полутоновая шкала” в определенной области, чтобы показать детали, которые неразличимы на первый взгляд.
  - ☑ Этот инструмент может предполагать два различных состояния: “Неактивное” и “Активное”:
  - Переместите мышь на пиктограмму (значок), чтобы увидеть результат.

## D.2.b. Инструменты для обработки

### *Измерение длины*

Чтобы открыть эту функцию, откройте правую сторону интерфейса или щелкните на этой кнопке, когда программное обеспечение работает в полноэкранном режиме.

- Переместите мышь на изображение, чтобы увидеть результат.
- ☑ Чтобы выполнить измерение, необходимо:
  - Щелкнуть на правой стороне кнопки, чтобы вывести на дисплей дополнительную сетку в изображении. Шаг сетки зависит от единицы измерения, выбранной на панели конфигурации.
  - Щелкните на начальной точке измерения, отпустите кнопку мыши, затем щелкните на точке прибытия. Измеренный размер появляется немедленно на правой стороне.
  - Можно запускать эту операцию несколько раз, чтобы получить измерение нескольких размеров. Эти размеры будут выводиться на дисплей с правой стороны в пределах 10 размеров на изображение.
  - Чтобы стереть какой-либо размер, просто щелкните на нем правой кнопкой мыши в правой секции.
  - **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:**  
Эти размеры являются приблизительными, предназначенными только для информации. В любом случае они не должны использоваться в качестве диагностики. Они могут также полностью исказиться, если при получении изображения имело место неправильное расположение под углом.

### *Измерение углов*

Активизация этой команды представляет собой способ выполнения угловых измерений, как это иллюстрируется ниже.

- Переместите мышь на изображение, чтобы увидеть результат.
- ☑ Чтобы выполнить измерение, необходимо:
  - Щелкнуть на пиктограмме углового измерения, чтобы вывести на дисплей дополнительную сетку в изображении. Шаг сетки зависит от единицы измерения, выбранной на панели конфигурации.
  - Щелкнуть на начальной точке измерения, отпустить кнопку мыши, затем щелкнуть на вершине угла, отпустить кнопку мыши, после чего щелкнуть на точке прибытия.
  - ☑ Этот инструмент может предполагать два различных состояния: “Неактивное” и “Активное”:

- Переместите мышь на пиктограмму (значок), чтобы увидеть результат.

### **Негативное изображение**

Активизация этой команды выполняет обратное преобразование яркости негативного изображения таким же образом, как она переключает изображение от полутоновой шкалы на черном фоне в изображение на белом фоне.

- Переместите мышь на изображение, чтобы увидеть результат.
- ☑ Этот инструмент может предполагать два различных состояния: “Неактивное” и “Активное”:
- Переместите мышь на пиктограмму (значок), чтобы увидеть результат.

### **Контраст**

Активизация этой команды переключает курсор в режим регулирования контраста, модифицируя визуализацию негативного изображения.

- Переместите мышь на изображение, чтобы увидеть результат.
- ☑ Чтобы изменить контраст, вы должны:
  - Щелкнуть на этом инструменте и использовать курсор для изменения интенсивности фильтра.
- ☑ Этот инструмент может предполагать два различных состояния: “Неактивное” и “Активное”:
- Переместите мышь на пиктограмму (значок), чтобы увидеть результат.

### **Резкость**

Активизация этой команды будет улучшать резкость изображения, выделяя контуры.

- Переместите мышь на изображение, чтобы увидеть результат.
- ☑ Этот инструмент может предполагать два различных состояния: “Неактивное” и “Активное”:
- Переместите мышь на пиктограмму (значок), чтобы увидеть результат.

### **3D (трехмерное изображение)**

Активизация этой команды будет преобразовывать изображение в трехмерную перспективу.

- Переместите мышь на изображение, чтобы увидеть результат.
- ☑ Этот инструмент может предполагать два различных состояния: “Неактивное” и “Активное”:
- Переместите мышь на пиктограмму (значок), чтобы увидеть результат.

### **Денситометрия**

Активизация этой команды будет формировать сечение изображения в части, определенной отрезком, который должен быть предварительно проведен.

- Переместите мышь на изображение, чтобы увидеть результат.
- ☑ Чтобы выполнить измерение, необходимо:
  - Щелкнуть на начальной точке отрезка, отпустить кнопку мыши, затем щелкнуть на точке прибытия. Вдоль отрезка немедленно появится сечение значений интенсивности (плотности).

- ☑ Этот инструмент может предполагать два различных состояния: “Неактивное” и “Активное”:
- Переместите мышь на пиктограмму (значок), чтобы увидеть результат.

### **D.2.c. Инструменты управления**

#### *Дата*

Когда получается изображение, программное обеспечение автоматически выполняет приращение даты. Она появляется слева в верхней части рабочего интерфейса.

- По юридическим основаниям её невозможно модифицировать на рентгеновском изображении.

#### *Локализация*

Для информирования программного обеспечения о номере зуба (номерах зубов), соответствующего изображению, необходимо:

- ☑ Щелкнуть в этой области, как проиллюстрировано ниже.
- ☑ После этого появляется зубная схема.
- ☑ Щелкнуть левой кнопкой мыши, чтобы выбрать область.
- ☑ Снова щелкнуть на клетке местонахождения, чтобы возвратиться к дисплею рентгеновского изображения.

#### *Комментарии*

Чтобы выбрать комментарий, необходимо:

- ☑ Щелкнуть в этой клетке, как проиллюстрировано ниже.
- ☑ Ввести предназначенный для заполнения комментарий, затем закрыть окно.
- ☑ В таком случае эта клетка изменяет свой цвет, что автоматически указывает на присутствие комментария.

#### *Закрытие*

Чтобы закрыть окно, необходимо:

- ☑ Щелкнуть на крестике закрытия.
- ☑ Закрытое изображение не теряется и остается все еще доступным из списка изображений данного пациента.
- ☑ Чтобы избежать перегрузки дисплея, программное обеспечение может выводить на дисплей одно или два изображения за один раз.
- ☑ Когда открывается третье изображение, первое открытое изображение будет автоматически закрываться, чтобы оставить место для нового изображения.

### **D.3. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИНТЕРФЕЙСА “ЦВЕТНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ”**

Интерфейс “Цветное изображение” идентичен рентгеновскому интерфейсу, но имеет другие инструменты.

### **D.4. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИНТЕРФЕЙСА “ВИДЕОИНТЕРФЕЙС”**

Интерфейс “Видеоинтерфейс” идентичен рентгеновскому интерфейсу, но имеет другие инструменты.

### **D.5. Видеоинструменты**

#### **D.5.a. Считывание**

Активизация этой клавиши представляет собой способ считывания предварительно записанной видеопоследовательности.

- Выберите видеоизображение, которое должно считываться.
  - Считывание производится автоматически и мгновенно.
  - Этот инструмент может предполагать два различных состояния: “*Неактивное*” и “*Активное*”:
- Переместите мышь на пиктограмму (значок), чтобы увидеть результат.

#### **D.5.b. Пауза**

Активизация этой клавиши представляет собой способ выполнения паузы при считывании видеопоследовательности и выполнения захвата изображения.

- Когда открывается видеопоследовательность, считывание производится автоматически и отпускается в цикл.
  - Нажмите кнопку «пауза», чтобы «заморозить» изображение.
  - Нажатие клавиши несколько раз будет перемещать пленку вперед кадр за кадром.
  - Щелкните на правой кнопке мыши, чтобы выполнить эту операцию в обратном направлении.
- Смотрите раздел захвата изображения.
- Этот инструмент может предполагать два различных состояния: “*Неактивное*” и “*Активное*”:
- Переместите мышь на пиктограмму (значок), чтобы увидеть результат.

#### **D.5.c. Останов**

Активизация этой клавиши будет останавливать видеопоследовательность во время воспроизведения, и приводить её опять к началу.

- Когда открывается видеопоследовательность, считывание имеет место автоматически.
  - Чтобы остановить, нажмите “Стоп”.
  - Этот инструмент может предполагать два различных состояния: “*Неактивное*” и “*Активное*”:
- Переместите мышь на пиктограмму (значок), чтобы увидеть результат.

#### **D.5.d. Захват изображения**

После паузы эта клавиша может приводиться в действие для захвата и сохранения изображения.

- Нажмите клавишу «Пауза» во время воспроизведения видеопоследовательности.
  - Щелкните на этом инструменте, чтобы сохранить изображение.
  - Этот инструмент может предполагать два различных состояния: “*Неактивное*” и “*Активное*”:
- Переместите мышь на пиктограмму (значок), чтобы увидеть результат.

#### **D.5.e. Запись видеопоследовательности**

Активизация этой клавиши представляет собой способ записи пленки.

- Чтобы перейти к этой операции, вы должны:
- Щелкните на этой клавише.

- Выполните съемку этой последовательности в цикле.
- Щелкните еще раз на этой клавише.
- Подождите несколько мгновений во время сжатия видеоизображений.
- ☑ Этот инструмент может предполагать два различных состояния: “Неактивное” и “Активное”:
- Переместите мышь на пиктограмму (значок), чтобы увидеть результат.

## **Е. Получение изображения**

### **Е.1. ПОЛУЧЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ Sorix**

- ☑ Когда файл пациента открыт, система готова взять изображения, имеется в наличии цифровое управление Sorix, чтобы указать состояние системы.
- ☑ Если мигает желтая центральная лампа, как показано выше, это указывает на то, что система функционирует правильно, и что может быть запущен генератор.
- ☑ Однако если горит красная лампа, это означает, что программное обеспечение не может обнаружить датчик. В этом случае проверьте соединение кабеля USB, соединяющего устройство и компьютер, и присоединение датчика.
- ☑ Тем не менее, можно деактивировать тестирование Sorix: Смотрите раздел «Конфигурация программного обеспечения “Sorix”».

### **Е.2. ПОЛУЧЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ ПРИ ПОМОЩИ ИНТРАОРАЛЬНОЙ КАМЕРЫ**

Чтобы получить изображение при помощи интраоральной камеры, сначала информируйте программное обеспечение “Sorpro” об источнике видеоизображений, который будет использоваться: Смотрите раздел «Конфигурация программного обеспечения “Sorpro”»

- Как только источник видеоизображений был выбран, поступайте следующим образом:
  - ☑ Щелкните на меню “захват”, затем на “видеокамера”.
  - ☑ Изображение появится непосредственно в skin и просто остается замороженным.
- Чтобы выйти из режима получения изображения, щелкните на крестике закрытия skin.

### **Е.3. ПОЛУЧЕНИЕ ФИЛЬМА ПРИ ПОМОЩИ ИНТРАОРАЛЬНОЙ КАМЕРЫ**

Чтобы получить изображение при помощи интраоральной камеры, сначала информируйте программное обеспечение “Sorpro” об источнике видеоизображений, который будет использоваться: Смотрите раздел «Конфигурация программного обеспечения “Sorpro”»

- Как только источник видеоизображений был выбран, поступайте следующим образом:
  - ☑ Щелкните на меню “захват”, затем на “видеокамера”.
  - ☑ Изображение появляется непосредственно в skin и просто необходимо щелкнуть на кнопке “запись видеопоследовательности”.
  - ☑ Снова щелкните на кнопке “Recording a video sequence” (запись видеопоследовательности), чтобы завершить процесс записи, так что последовательность сжимается и добавляется к файлу пациента.
- Чтобы выйти из режима получения изображения, щелкните на крестике закрытия skin.



#### **Е.4. ВЫПОЛНЕНИЕ ИЗВЛЕЧЕНИЯ (СБОРА) ИНФОРМАЦИИ “TWAIN”<sup>1</sup>**

Чтобы выполнить извлечение информации “TWAIN”, необходимо:

- Щелкните на меню “захват”, затем на “источник TWAIN”.
- Затем, в этом же меню, появятся все периферийные устройства, имеющие драйвер “TWAIN”.
- Щелкните на выбранном источнике, чтобы выполнить получение.
- Откроется окно, и просто необходимо начать сбор информации.
- Затем появится изображение непосредственно в списке изображений пациента.

### **F. КОНФИГУРАЦИЯ**

#### **F.1. ОПЦИИ ВКЛАДКИ “GENERAL” МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ**

Чтобы получить доступ к окну конфигурации, необходимо:

- Щелкнуть на меню “пациент”, затем выбрать опцию “конфигурация”:
- Измените файл хранения изображения:
  - ☑ Программное обеспечение “Sopro” дает вам возможность выбрать файл для хранения изображения. По умолчанию изображения хранятся в следующем каталоге: (C:\Program Files\Sopro\Images\).
  - ☑ Чтобы изменить местоположения, вам необходимо:
    - Указать в окне конфигурации новый путь доступа для хранения изображений, щелкнув на клавише, показанной ниже представлением трех маленьких точек, чтобы выбрать новую папку.
  - Иллюстрация:
- Выберите для постоянного открытия изображений в полноэкранный режим, или в интерфейсе “Sopro”:
  - ☑ Чтобы изменить эту опцию, проверьте или отмените проверку поля, как иллюстрируется ниже.
- Выберите первичный и вторичный языки для программного обеспечения:
  - ☑ Первичный язык – это язык, выбираемый по умолчанию для выполнения программного обеспечения “Sopro”. Резервный заменяющий язык будет использоваться в том случае, когда отсутствует перевод страницы на предусмотренный по умолчанию язык.
  - ☑ Чтобы выбрать язык, выберите его, щелкнув в спускающемся меню, реализованном при помощи треугольника.
- Измените внешний вид рабочего интерфейса:
  - ☑ Для рабочего интерфейса имеется в наличии несколько цветов. Чтобы сделать изменение, выберите требуемый цвет, щелкнув на спускающемся меню “Appearance” (внешний вид).
- Выберите вариант: выводить или не выводить на дисплей информационные всплывающие подсказки, когда мышь перемещается по инструменту.

<sup>1</sup> TWAIN – технология без определенного адресата (Прим. пер.)

- ☑ Каждый раз когда мышь перемещается по инструменту, появляется всплывающая информационная подсказка (если разрешается системой), указывающая функцию. Тем не менее, возможно, исключить эту опцию, как иллюстрируется ниже.
- Укажите путь для сохранения данных:
  - ☑ Каждый раз когда программное обеспечение закрывается, оно подсказывает пользователю, что нужно сохранить данные. Рекомендуется выполнять эту операцию на внешний носитель. Необходимо указать выбранный путь резервного копирования.
    - **ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Если путь не указывается, резервное копирование не будет иметь места.

## F.2. Опции вкладки “UNITS” (единицы измерения) МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ

Чтобы получить доступ к окну конфигурации, необходимо:

- Щелкнуть на меню “пациент”, затем выбрать опцию “конфигурация”:
- Углы:
  - ☑ Имеется возможность модифицировать единицу измерения углов, изменить число десятичных знаков, выводимых на дисплей, и указать, выводится ли на дисплей разметочная сетка (или не выводится).
- То же самое применимо к размерам.
- То же самое применимо к экстрагированию.
- То же самое применимо к усилителю.

## F.3. Опции вкладки “SCREEN” (экран) МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ

Чтобы получить доступ к окну конфигурации, необходимо:

- Щелкнуть на меню “Patient”, затем выбрать опцию “конфигурация”:
- Проверьте, что экран устанавливается надлежащим образом:
  - ☑ Имеется тестовый образец регулировки, необходимой для проверки правильной калибровки “контраст и яркость” на экране.
    - Например:
      - В указанном выше окне должно существовать возможность, позволяющая определять различие между полутоновыми шкалами в двух квадратах и в центральном треугольнике. Во всех других случаях это означает, что экран установлен не надлежащим образом.
      - Если экран установлен не надлежащим образом, визуализация рентгеновского изображения будет ухудшенной. Очень важно иметь правильно отрегулированные характеристики контраста и яркости экрана.
      - Имеется второй тестовый образец для наблюдения в цвете тех изображений, которые должны быть в полутоновых шкалах в первом образце.
      - Все зоны, проиллюстрированные выше в цветах, должны быть видимы как полутоновые шкалы в первом тестовом образце.

## F.4. Опции вкладки “кнопки” МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ

Чтобы получить доступ к окну конфигурации, необходимо:

- Щелкнуть на меню “пациент”, затем выбрать опцию “конфигурация”:

- Настройте предусмотренные по умолчанию инструменты для сбора (извлечения) рентгеновских изображений “X-ray”:
- ☑ Предусмотренные по умолчанию инструменты для сбора (извлечения) рентгеновских изображений “X-ray” представляются следующим образом:
- Тем не менее, эти свойства можно модифицировать.
  - Например:
  - Чтобы удалить инструмент “улучшение контуров” и инструмент “псевдоцвет”, необходимо:
    - ✓ Щелкнуть на инструменте “псевдоцвет”, используя левую кнопку мыши, и удерживать кнопку в нажатом положении.
    - ✓ Затем перетащить мышью на инструмент “улучшение контуров”.
    - ✓ Отпустить левую кнопку мыши.
    - ✓ Подтвердить правильность щелчком на “ОК”.
  - Это все!
- Та же операция используется для цветных и видеоизображений.
- Настройте фоновый цвет в полноэкранном режиме:
  - ☑ В этом окне можно изменить фоновый цвет в полноэкранном режиме: Щелкните на черном квадрате в середине, точно над кнопками.

#### **F.5. ОПЦИИ ВКЛАДКИ “LUT” МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ**

Чтобы получить доступ к окну конфигурации, необходимо:

- Щелкнуть на меню “пациент”, затем выбрать опцию “конфигурация”:
- Настройте палитру цветов инструмента “псевдоцвет”:
  - ☑ Чтобы выполнить измерение, необходимо:
    - Щелкнуть на вкладке “LUT”.
    - Выбрать требуемый оттенок.
  - Например:

#### **F.6. ОПЦИИ ВКЛАДКИ “ВИДЕО” МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ**

Чтобы получить доступ к окну конфигурации, необходимо:

- Щелкнуть на меню “пациент”, затем выбрать опцию “конфигурация”:
- Укажите источник видеоизображений для сбора (извлечения) цветных изображений:
  - ☑ Для выполнения этой операции необходимо:
    - Щелкнуть на вкладке “VIDEO”.
    - Выбрать источник видеоизображений.
  - Замечание: Если к компьютеру присоединена только одна камера, xgenus<sup>®</sup> digital будет выбирать источник видеоизображений.*
  - Например:

#### **F.7. ОПЦИИ ВКЛАДКИ “SOPRO” НА ЭКРАНЕ КОНФИГУРАЦИИ**

Чтобы получить доступ к окну конфигурации, необходимо:

- Щелкнуть на меню “пациент”, затем выбрать опцию “конфигурация”:
- В этом окне доступны следующие пункты (позиции):
  - ☑ Информация, касающаяся устройства Sorix:
    - Серийный номер,
    - Электронная субверсия,
    - Версия программирования «программно-аппаратной» карты.
  - ☑ Информация, касающаяся датчика:
    - Серийный номер,
    - Тип датчика (размер 1 или 2),
    - Число экспозиций.
  - ☑ Сбор (извлечение) с высоким разрешением:
    - Устройство Sorix способно брать изображения при высокой или низкой разрешающей способности. Чтобы предусмотренное по умолчанию значение имело высокое разрешение, вам необходимо проверить соответствующее поле (окно).
  - ☑ Генератор типа “DC”:
    - В настоящее время на рынке имеется два типа генераторов: генераторы “DC” (постоянного тока) и генераторы “AC” (переменного тока), Для высокочастотного генератора проверьте поле (окно) “DC”, чтобы получить оптимальную визуализацию изображения.
  - ☑ Графический дисплей с четырьмя миниатюрными представлениями (thumbnails):
    - В целях оптимизации программного обеспечения Sorix обеспечивает опцию генератора “display after triggering” (“выводить на дисплей после запуска”), которая может быть в особенности полезной.
    - Чтобы воспользоваться преимуществом этого дисплея для каждого изображения: Проверьте окно.
  - ☑ Тестирование вывода на дисплей программного обеспечения Sorix:
    - Тестирование программного обеспечения Sorix использует диалоговое окно, которое дает вам возможность видеть в реальном времени, будет ли функционировать система.
    - Чтобы выводить его постоянно на дисплей: Проверьте окно.
  - ☑ Формат для хранения изображений:
    - Имеется несколько различных возможностей для формата изображения (PNG, JPEG, TIFF).
    - Выберите требуемый формат.