

AQ – 100 Видео процессор изображения

Инструкция

Важная информация – Внимательно прочитайте перед использованием

Перед использованием, тщательно изучите данное руководство.

Храните данное руководство и все связанные с инструкцией в безопасном месте.

Если у вас возникнут какие – либо вопросы или замечания по поводу любой информации в данном руководстве, то свяжитесь с производителями АОНУА.

Содержание

Важная информация – Внимательно прочитайте перед использованием.....	1
Символы и этикетки.....	3
Глава 1 Проверка содержимого упаковки.....	4
Глава 2 Краткое изложение функций инструментов.....	5
Глава 3 Номенклатуры и функции.....	6
3.1 Передняя панель.....	6
3.2 Задняя панель.....	7
Глава 4 Установка и соединение.....	8
4.1 Установка оборудования.....	8
Глава 5 Проверка.....	11
5.1 Проверка источника питания.....	11
5.2 Проверка дисплея монитора.....	11
5.3 Проверка функций замораживания и размораживания.....	11
Глава 6 Действие.....	13
6.1 Проверка.....	13
6.2 Включение видео процессора.....	13
6.3 Настройка белого баланса.....	14
6.4 Выбор режима IRIS.....	15
6.5 Настройка цветового тона изображения.....	15
6.6 Режим изображения НВЕ.....	16
6.7 Повышение качество изображения.....	16
6.8 Замораживание изображения.....	16
6.9 Увеличение изображения.....	17
6.10 Меню.....	18
6.11 Выключение видеопроцессора.....	18
Глава 7 Замена предохранителя.....	19
7.1 Замена предохранителя.....	19
Глава 8 Уход, хранение и устранение.....	20
8.1 Уход.....	20
8.2 Хранение.....	20
8.3 Устранение.....	20
Глава 9 Устранение неисправностей.....	21
9.1 Руководство по устранению неисправностей.....	21
9.2 Ремонт.....	22
Глава 10 Техническое обслуживание.....	23
Приложение	24
Сочетание оборудования и аксессуаров.....	24
Рабочая среда.....	24
Спецификации.....	24
Гарантийный талон оборудования.....	25

Важная информация – Внимательно прочитайте перед использованием

Использование по назначению

Видео процессор изображения был разработан для использования с эндоскопами Aohua, источником света, и с другими дополнительными устройствами для эндоскопической диагностики, лечения и видеонаблюдения. Нужно использовать только по назначению.

Квалификации пользователя

Оператор данного оборудования должен быть обученным и квалифицированным специалистом.

Ремонт и модификация

Видео процессор изображения не содержит деталей, обслуживаемых пользователем. Не разбирать, модифицировать или восстанавливать его, то в противном случае возможно телесное повреждение и повреждение оборудования. Это оборудование ремонтируется только производителями.

Сигнальные слова

Следующие сигнальные слова используются в данном руководстве:

Опасно

Показывает потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезным травмам.

Предупреждение

Показывает потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезным травмам.

Внимание

Показывает потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к гибели или серьезной травме.

Замечание

Указывает на дополнительную полезную информацию.

Опасно, предупреждение и внимание

Следуйте сигнальным словам опасно, предупреждение и внимание, которые указаны ниже:

- Как рабочая часть типа ВF, эндоскоп соединяется к процессору, нельзя применять процессор прямо к сердцу. Ток утечки рабочей части типа ВF может быть опасным и может привести к фибрилляции желудочков или может повлиять на функции сердца пациента. Всегда придерживайтесь следующих функций.
- Никогда не применяйте подключенный к процессору эндоскоп в область сердце.
- Никогда не применяйте аксессуар эндотерапии или других аксессуаров эндоскопа, которые применяются на область сердца, и которые соприкасаются с эндоскопом и соединяются к процессору.
- Строго соблюдайте следующие меры предосторожности, чтобы пациентам и медицинскому персоналу не грозила никакая опасность.
- Когда используется устройство, проверьте пациента, не допустите чтобы металлические части эндоскопа и его аксессуары соприкасались с металлическими частями других компонентов.
- Держите жидкость подальше от электрического оборудования. Если жидкость пролилась на или в оборудование, немедленно прекратите работу и обратитесь к представителям Aohua.
- Не нужно использовать данный источник света мокрыми руками.
- Никогда не устанавливайте или эксплуатируйте источник света в том месте, где:
 - Где концентрация кислорода высокая.
 - Где присутствуют в атмосфере окислитель (азот) или легковоспламеняющиеся анестетики.
- Не прикасайтесь к электрическим контактам, расположенным внутри разъема процессора.
- Не подключайте или не отключайте разъем эндоскопа в то время как эндоскоп включен. Во избежание поломок эндоскопа.
- Когда устройство используется с немедицинскими вспомогательными устройствами, такие как видеомонофон, принтер, изолирующий трансформатор, изоляционные колпачки то должны быть использованы для обеспечения безопасности.
- Не используйте острые предметы для нажатия кнопок на передней панели. Это может повредить кнопки.
- Не нужно применять чрезмерную силу разъемам, так как при этом можно повредить оборудование.

Символы и этикетки

Категория: Тип ВФ класса I



Защитное заземление



Предупреждения согласно с файлами



Терминал для выравнивания потенциалов

Глава 1 Проверка содержимого упаковки

Предупреждение:

Проверьте каждый пункт в упаковке с компонентами, которые показаны ниже. Проверьте каждый пункт на наличие повреждений. Если какой либо компонент отсутствует, то свяжитесь с Aohua.

Содержимое в упаковке

АQL – 100 Видеопроцессор изображения	1 комплект	
Кабель монитора (DVI)	1 шт.	
Кабель монитора (Y/C)	1 шт.	
Кабель монитора (75 видео кабель, Разъемы BNC-BNC)	5 шт.	
Кабель монитора (75 видео кабель, Разъемы BNC-BNC)	1 шт.	
Миниатюрный разъем типа D	1 шт.	
Шнур питания	1 шт.	
Предохранитель (3.15А)	1 шт.	
Руководство пользователя	1 шт.	
Сертификат	1 шт.	

Глава 2 Краткое изложение функций инструментов

Медицинская классификация

Класс оборудования: Класс I

Тип оборудования: BF

Уровень защиты от попадания жидкости: Общий уровень

Автоматический баланс белого

Устройство может проводить автоматический баланс белого.

Регулировка ламп

Интенсивность света может регулироваться вручную или автоматически, когда это устройство используется в сочетании с AQ – 100 видео процессором и видео эндоскопом.

Регулировка цвета

Процессор может настраивать цвета, которые могут регулировать уровень цветового тона.

Замораживание

Функция замораживания создает стационарные объекты движущихся изображений.

Повышение качество изображения.

Устройство предоставляет контурную коррекцию изображения и структуру формы усиления изображения. Контурная коррекция эта техника обработки изображения, которая в электронном виде ускоряет края изображения. Структура усиления изображения это техника обработки изображения, которая в электронном виде подчеркивает подробные детали и края изображения, чтобы повысить резкость.

Повышение гемоглобина

Устройство может проводить в режиме повышения гемоглобина, которые улучшают сосуды. Режим повышения гемоглобина обеспечивает точное изображение сосудов.

Выход видеосигнала

Устройство предоставляет различные виды выхода видеосигнала, и включают: CVBS, Y/C, RGB, DVI.

Глава 3 Номенклатуры и функции

3.1 Передняя панель

1. Сетевой выключатель и индикатор

Если нажать на сетевой выключатель, то включится процессор. При включенном питании, индикатор питания будет гореть над сетевым выключателем. Чтобы отключить процессор, снова нажмите на сетевой выключатель.

2. Разъем розетки кабеля видео эндоскопа

Кабель видео эндоскопа соединяется к розетке, чтобы соединить видео эндоскоп и процессор.

3. Кнопка режима IRIS

Эта кнопка нажимается, чтобы выбрать средний или пиковый режим IRIS.

4. Индикаторы режима IRIS

Эти индикаторы показывают о выбранном среднем или пиковом режиме IRIS

5. Кнопки регулировки уровня цветового тона

Эти кнопки нажимаются для того чтобы регулировать уровень цветового тона «Красный» и «Синий» в размораживании. В замораживании, эти кнопки нажимаются, чтобы выбрать режим zoom увеличение размера изображения. Когда открывается меню на экране, эти переключатели также будут использоваться для передвижения курсора.

6. Индикаторы уровня цветового тона

Эти индикаторы показывают уровень регулировки «Красный» и «Синий».

7. Кнопка выбора цветового тона

Эта кнопка нажимается для выбора при коротком нажатии на «Красный» и «Синий».

8. Кнопка назад и вперед

При нажатии на обе кнопки будет замораживать, и размораживать изображение. При нажатии на кнопку замораживание покажет замороженное изображение вперед и назад.

9. Кнопка повышения гемоглобина

Кнопка нажимается для того чтобы выбрать режим повышения гемоглобина.

10. Кнопка усиления изображения.

При долгом нажатии этой кнопки можно выбрать структуру режима усиления «Структура усиления», «Усиление краев» или «Нормальный режим». При коротком нажатии на эту кнопку можно выбрать усиление.

11. Кнопка баланса белого

При нажатии на эту кнопку автоматически выбирается баланс белого.

3.2 Задняя панель

1. Сети переменного тока, главные переключатели питания, электромагнитный фильтр и корпус с трубчатым плавким предохранителем.

Сети переменного тока вмещаются для шнуров питания. Это также включает в себя главный выключатель питания, которое может включиться перед использованием. Электромагнитный фильтр используется для фильтрации шума сети переменного тока. Предохранители защищают видеопроцессор изображения от электрического тока.

2. Терминал для выравнивания потенциалов

В целях безопасности, этот терминал соединяется к шинам выравниванию потенциалов электрической установки.

3. Табличка

Информация об оборудовании обозначается на табличке.

4. Выход видеосигнала RGB

Видеосигнал RGB является выходом через этого терминала.

5. Выход видеосигнала CVBS

Видеосигнал CVBS является выходом через этого терминала.

6. Выход видеосигнала Y/C

Видеосигнал Y/C является выходом через этого терминала.

7. Терминал связи

Этот разъем является вместилищем для кабеля связи, чтобы соединить источник света к видеопроцессору изображения AQ-100

8. Выход видеосигнала DVI

Видеосигнал DVI является выходом через этого терминала.

Глава 4 Установка и соединение

Предупреждение:

- Выключите все системы компонентов перед их подключением. Используйте кабели, которые поставляются только с данным оборудованием. В противном случае, может привести к повреждениям и сбоям оборудования.
- Когда используются немедицинские электрические вспомогательные оборудования, соедините шнур питания с помощью изолирующего трансформатора перед подключением к процессору. Если не соедините, то возможен пожар и электрошок.
- Использование процессора в условиях, которые указаны в «Рабочей и окружающей среде при хранении» и «Технические характеристики» только в Приложении. В противном случае, в результате могут быть неисправности, угрозы и повреждения оборудования.
- Не нужно изгибать, вытягивать, и крутить кабель.
- Для этого прочитайте внимательно инструкцию пользователя, как следует, чтобы правильно установить оборудование.

4.1 Установка оборудования

Предупреждение:

- Не ставьте любое оборудование на верхней части процессора. В противном случае, возможно повреждение оборудования.
 - Всегда держите в чистоте отверстие для впуска воздуха процессора. Постоянно чистите, когда оно покрыто пылью, блокирование отверстие может привести к перегреву и к повреждению оборудования.
 - Не устанавливайте источник света рядом с источником сильного электромагнитного излучения. (Микроволновая обработка оборудования, МРТ). В противном случае, могут возникнуть неисправности в источнике света.
1. Разместите, мобильную рабочую станцию на ровную поверхность. Блокируйте ригинус тормоза, как показано в изображении 4.1
 2. Разместите, рабочую станцию на AQ-100 и AQL-100, как показано в изображении 4.2

3. Подключите терминал связи на источнике света и на процессоре кабелем с миниатюрным разъемом типа D
4. Используйте кабель монитора, чтобы соединить монитор и процессор. R, G, B, соединяются к входному разъему R, G, B соответствующего монитора. Y / C соединяется к входному разъему VCR Y / C или к входному разъему видео принтера Y / C. CVBC соединяется к входному разъему соответствующего монитора CVBC. DVI соединяется к входному разъему соответствующего монитора DVI.
5. Вставьте разъем эндоскопа в розетку до щелчка на передней панели источника света в нужном положении. (Смотрите изображение 4.3)

Осторожно:

- До того как соединить разъем эндоскопа к источнику света, убедитесь что все сухо. Иначе, в результате может электрошок и повреждение оборудования.

Замечание:

- Кабель видео эндоскопа должен быть подключенным всегда до подключения к видео эндоскопу.
6. Совместите желтую маркировку на кабели видео эндоскопа с желтой маркировкой на кабели видео эндоскопа с разъемом процессора. После вставьте соединитель до того как он остановится.
 7. Нужно вращать крепительное кольцо по часовой стрелке до того как он остановится.
 8. Совместите зеленую маркировку на кабели видео эндоскопа с зеленой маркировкой на кабели видео эндоскопа с разъемом процессора. После вставьте соединитель до того как он остановится.
 9. Нужно вращать крепительное кольцо по часовой стрелке до того как он остановится.

10. Убедитесь в том, что процессор отключен.
11. Соедините шнур питания к входу сети переменного тока и к розетке электросети.
12. Включите главный выключатель на входе сети переменного тока.

Опасно:

- Подключите вилку шнура питания прямо к заземленной стенной розетке. Если источник света незаземленный, то может привести к электрошоку и пожару.

Предупреждение:

- Проверьте, чтобы сетевой шнур не был мокрым. Иначе, возможен электрошок.
- Добавьте сила моментное управление и закрепите разъем.
- Не надо тянуть шнур питания, иначе, может привести к электрошоку, пожару и к повреждению оборудования.
- Оставьте основной выключатель питания включенным в ежедневном использовании.
- Убедитесь в том, что электрическая мощность источника питания достаточна. В противном случае, возможны неисправности оборудования.
- Пользователь должен предоставить стабильный источник питания. Сильное колебание в питании должны быть отрегулированы с помощью регулятором мощности или с источником бесперебойного питания.

Глава 5 Проверка

Предупреждение:

- Перед использованием проверьте процессор как указано ниже.
- Если есть какие – либо нарушения, то прекратите пользоваться оборудованием и прочитайте Главу 9, «Устранение неисправностей».
- Если есть нарушения после прочтения главы, то свяжитесь с Aohua.
- При использовании оборудования с неисправностями, сбоями в системе, или обнаружение их может скомпрометировать безопасность пациента или пользователя и в результате может привести к более серьезным повреждениям оборудования.

5.1 Проверка источника питания

- Убедитесь в том, что разъем эндоскопа соединен к розетке процессора
- Включите на задней панели главный выключатель питания.
- Убедитесь в том, что индикатор питания мигает.
- Нажмите на кнопку питания, чтобы включить процессор.
- Убедитесь, что индикатор на передней панели включен.

При сбое питания.

При сбое питания, нажмите на кнопку питания, и выключите процессор и проверьте систему следующим образом:

1. Убедитесь, что шнур питания надежно подключен к розетке и к выходу сети переменного тока на процессоре.
2. Убедитесь, что главный переключатель питания включается на передней панели.

Предупреждение:

Выключите главный переключатель питания и извлеките шнур питания от розетки, перед заменой предохранителя.

3. Выключите процессор и отсоедините шнур питания от розетки.
4. Замените предохранителей как показано в Главе 7 «Замена предохранителя»
5. Если после замены предохранителей возникнут сбои, свяжитесь с Aohua

5.2 Проверка монитора

После 5 секунд как сетевой выключатель включится, изображение эндоскопа, и настройки будут отображаться в нижней части экрана монитора.

5.3 Проверка функций замораживания и размораживания.

1. Нажмите на кнопку замораживания на рукоятке эндоскопа.
2. Убедитесь в том что, режим реального времени эндоскопического изображения заморожен на мониторе.
3. Нажмите на кнопку замораживания снова и убедитесь в том, что режим реального времени изображения заново появляется.

Предупреждение:

- Если изображение не может замораживать и размораживать, то нажмите на сетевой выключатель чтобы выключить процессор, затем подождите 5 секунд, после нажмите на сетевой выключатель чтобы включить заново процессор. Если это действие не может решить проблему, то свяжитесь с Aohua.

Глава 6 Действие

Оператор этого источника света должен быть квалифицированным специалистом, имеющий достаточную подготовку в эндоскопической технике. По этой причине это руководство не может объяснить о клинических эндоскопических процедур. А только опишет основные действия и предосторожности, связанные с эксплуатацией этого источника света.

Предупреждение:

- Если вы заметите сбой в функциях, то остановите действие немедленно. Примите меры в соответствии с процедурами описанные ниже. Использование дефектных источников света, которые могут нанести вред пациенту и оператору.
- Если эндоскопическое изображение появляется вновь, или изображение замораживается, или же изображение не восстанавливается, то выключите процессор и подождите 10 секунд. Затем заново включите.
- Если происходят сбои, прекратите использование оборудования немедленно и извлеките эндоскоп, от пациента медленно следуя инструкциям, которые даны в руководстве пользователя эндоскопа. Потом посмотрите главу 9, «Устранение неполадок» и примите меры по исправлению неполадок. Если проблема не решается, то свяжитесь с производителями.
- Не оставляйте лампу освещенной от эндоскопа до или после проверки. Иначе, дистальный конец эндоскопа перегреется, и может нанести вред пациенту и оператору.
- Не используйте процессор в тех местах, которые подвержены к воздействию сильного электромагнитного излучения. (Например: устройство микроволновой обработки, устройство обработки коротких волн, или радиооборудование)

6.1 Проверка

- Проверьте, что шнур питания соединяется надежно к розетке и к входу сети переменного тока процессора
- Проверьте, кабель видео эндоскопа надежно соединен к процессору и к эндоскопу.
- Убедитесь в том, чтобы кабель монитора надежно соединялся к процессору и к монитору.
- Держите клапан для впуска воздуха чистым.

6.2 Включение процессора

1. Проверьте, что выключатель питания процессор отключен.
2. Проверьте то, что разъем эндоскопа соединен к розетке процессора. (Смотрите рисунок 6.1)
3. Включите выключатель питания процессора на задней панели.
4. Проверьте, что индикатор питания горит.
5. Нажмите на выключатель питания, чтобы включить процессор.
6. Убедитесь в том, что индикатор питания процессора горит.
7. Включите выключатель питания источника света на задней панели.

8. Убедитесь в том, что индикатор питания горит
9. Нажмите на выключатель питания, чтобы включить источник света. (смотрите рисунок 6.1)
10. Убедитесь в том, что индикатор питания источника света горит.

6.3 Настройка баланса белого

Настройка баланса белого это восстановление цветов в оригинальных тонов.

Предупреждение:

- Не забудьте настроить баланс белого каждый раз, когда будете менять эндоскоп, чтобы получить точный цвет.
 - Всегда контролируйте изображение в целях наблюдения. Установка несоответствующего цветового тона или условия улучшения цвета может привести к неправильным диагнозам.
1. Убедитесь в том, что эндоскоп соединен к процессору и к источнику света.
 2. Проверьте, что процессор и источник света были включенными.
 3. Вставьте дистальный конец эндоскопа в белый наконечник как показано в рисунке 6.2. Держите наконечник и эндоскоп устойчивым, чтобы избежать смыва изображения монитора.

 4. Нажмите и удерживайте кнопку баланса белого на передней панели в течение секунды (смотрите рисунок 6.3). На экране появится последний штрих настройки.

6.4 Выбор режима IRIS

Режим процессора IRIS может переключаться между режимами IRIS «пиковый режим» и «средний режим» с помощью кнопки IRIS.

Нажмите на кнопку режима IRIS на передней панели, это может переключать между режимами IRIS «пиковый режим» и «средний режим». Индикатор IRIS будет указывать настоящее положение режима IRIS. (Смотрите рисунок 6.4)

6.5 Настройка цветового тона изображения

Цветовой тон эндоскопического изображения может регулироваться с использованием кнопки выбора цветового тона и кнопки настройки уровня цветового тона на передней панели. Цветовой тон регулируется в двух цветах (Красный, синий) и индикаторы уровня цветового тона показывают текущий уровень цветового тона каждого цвета (смотрите рисунок 6.5)

1. Нажмите на кнопку выбора цветового тона на передней панели, чтобы выбрать красный или синий тона. При выборе нужного цветового тона то индикатор уровня цветового тона будет мигать.
2. Нажмите на кнопку «переключатели настройки цветового тона» чтобы настроить выбранный цветовой тон.

6.6 Режим повышения гемоглобина

Устройство может проводить режим повышения гемоглобина, который может повышать сосуды и гемоглобин. Этот режим может предоставлять более точное изображение сосудов.

1. Проверьте, что источник света находится в режиме А.
2. Нажмите на кнопку повышения гемоглобина на передней панели, чтобы активировать кнопку режима повышения гемоглобина. На экране отобразится настоящее состояние.
3. Нажмите на кнопку повышения гемоглобина на передней панели, чтобы активировать режим повышения гемоглобина к нормальному режиму. На экране отобразится настоящее состояние.

6.7 Повышения качества изображения

Устройство предоставляет контурную коррекцию изображения и структуру формы усиления изображения. Контурная коррекция эта техника обработки изображения, которая в электронном виде ускоряет края изображения. Структура усиления изображения это техника обработки изображения, которая в электронном виде подчеркивает подробные детали и края изображения, чтобы повысить резкость.

1. При долгом нажатии на кнопку «повышения качество изображения» (ENH) чтобы выбрать режим «повышения структуры», «повышения краев» или «нормальный режим»
2. При коротком нажатии на кнопку можно выбрать шаги повышения.
3. На экране отобразится текущее состояние.

6.8 Замораживание

Эндоскопическое изображение может быть замороженным для более внимательного рассмотрения.

Предупреждение:

- Если изображение не может замораживать или размораживать, то нажмите на кнопку переключателя питания и выключите процессор, подождите в течение 5 секунд, затем опять нажмите на переключатель питания чтобы включить заново процессор.
- Если эти действия не устраняют проблему, то немедленно прекратите работу с оборудованием и удалите эндоскоп от пациента как описано в руководстве эндоскопа.

1. Нажмите на кнопку замораживания на рукоятке эндоскопа. (Смотрите рисунок 6.6) или нажмите на обе кнопки «вперед» и «назад» на передней панели.
2. Нажмите на кнопки «вперед» и «назад» на передней панели для просмотра неподвижного изображения на экране по отдельным кадрам.
3. Нажмите на «замораживание» на рукоятке и нажмите снова на кнопки «вперед» и «назад» на передней панели, чтобы восстановить изображение в реальном времени.

6.9 Увеличение изображения

Эндоскопическое изображение могут быть изменены по мере необходимости:

1. Нажмите на кнопку «замораживать» на рукоятке эндоскопа или нажмите на обе кнопки «вперед» и «назад» на передней панели, чтобы заморозить изображение. (Посмотрите главу 6.7 Замораживание)
2. Нажмите на кнопки настройки уровня цветового тона, чтобы увеличить замороженное изображение, нажмите на кнопку «увеличение» чтобы увеличить изображение и потом нажмите на кнопку «уменьшение» для того чтобы уменьшить изображение. (Смотрите рисунок 6.8)
3. Опять нажмите на кнопку «замораживать» на рукоятке эндоскопа или нажмите на обе кнопки «вперед» и «назад» на передней панели, чтобы восстановить видео изображение. (Посмотрите главу 6.7 Замораживание)

6.10 Меню

Этот видео процессор изображения предоставляет меню на экране.

1. При долгом нажатии на кнопку выбора цветового тона, на экране появляется меню. (Смотрите рисунок 6.9)
2. Когда показано на экране меню, кнопка выбора цветового тона может использоваться для передвижения курсора. (смотрите рисунок 6.9)
3. При коротком нажатии на кнопку выбора цветового тона будет свидетельствовать о подтверждении.
4. При коротком нажатии на кнопку выбора цветового тона, будет использоваться меню.

6.11 Выключение видео процессора изображения

1. Нажмите на выключатель питания, чтобы отключить видео процессор. Видео процессор отключен, когда индикатор питания не горит.
2. Если видео процессор не используется для продолжительного периода времени, отключите главный выключатель питания и отсоедините шнур питания.

Глава 7 Замена предохранителей

7.1 Замена предохранителей

Предупреждение:

- Выключите видео процессор и удалите шнур питания от розетки до замены предохранителей. Во избежание электрошока и пожара.
- Используется только для предохранителей, как описано в руководстве. Во избежание неисправности, пожара и электрошока.

1. Выключите главный выключатель питания и источник света, и отсоедините шнур питания от розетки.
2. Потяните прямо блок предохранителя, и замените предохранитель. (Смотрите рисунок 7.1)

3. Вставьте блок предохранителя в видео процессор до щелчка.
4. Подключите шнур питания и нажмите на кнопку выключатель питания и убедитесь в том, что индикатор питания горит.

Предупреждение:

- Если после замены предохранителей произошел сбой питания, то немедленно отключите видео процессор, выньте шнур питания из розетки и свяжитесь с Aohua.

Глава 8 Уход, хранение и устранение

8.1 Уход

Предупреждение:

- Вода не должна проникнуть в устройство. Если жидкость попало в устройство, то высушите немедленно и убедитесь в том, чтобы не было мокро перед использованием.
- Соедините вилку шнура питания непосредственно к заземленной розетке. Если видео процессор неправильно заземлен, то в противном случае это может привести к электрошоку и пожару.
- Когда работает видео процессор, все отверстия устройства должны быть заблокированы, чтобы поток воздуха был ровным.
- Не нужно чистит разъемы или входы сети переменного тока. Их чистка может привести к повреждению видео процессора.
- После очистки с помощью, смоченной в воде марлей, тщательно высушите видео процессор до использования. Если используется во влажном виде, то возможен электрошок.
- Если есть дефект, то свяжитесь с Aohua. Aohua не несет ответственность за проблемы, вызванные чтобы разобрать устройства которые не являются уполномоченными персоналами Aohua.

Видео процессор должен быть очищен после процедуры немедленно после использования.

1. Выключите источник света и отсоедините шнур питания.
2. Для удаления пыли и грязи, потрите источник питания мягкой тряпкой, которая 70 % смоченная в этиловом или изопропиловом спирте.
3. Убедитесь в том, что источник света сухой до использования.

8.2 Хранение

Храните оборудование в соответствии с приложением, «Окружающие условия при транспортировке и хранении»

- Выключите видео процессор и отсоедините шнур питания.
- Отсоедините все вспомогательные устройства, которые соединены к видео процессору
- Храните оборудования в чистом, сухом виде и в устойчивом месте, в комнатной температуре и в горизонтальном положении.

8.3 Устранение

Устранение неисправностей оборудования должно следовать местным законам окружающей среды и руководящими принципами той страны, где используется оборудование.

Глава 9 Устранение неисправностей

Если у источника света видимые повреждения, то не будет функционировать, и во время проверки возможны неисправности, в этом случае не используйте больше видео процессор лучше свяжитесь с Aohua.

Некоторые проблемы, где кажутся, что можно исправить неисправности, для этого прочитайте раздел 8.1 “Устранение неисправностей”. Если проблемы не решаются с помощью следующих действий, то немедленно прекратите работу с видео процессором, свяжитесь с Aohua

Предупреждение:

- Не используйте видео процессор, если возникли сбой в системе. В противном случае это может нанести вред пациенту и оператору.

9.1 Руководство по устранению неисправностей

В следующей таблице приведены возможные причины нарушения. Отказы системы и нарушения, за исключениями перечисленных причин в следующей таблице, которым необходим ремонт.

При техническом обслуживании другими персоналами не из Aohua – уполномоченные лица могут привести устройства к серьезным повреждениям, поэтому убедитесь, в том, что видео процессор обслуживается в соответствии с инструкцией данные в разделе 8.2 “Ремонт”

Предупреждение:

- Если подозреваются неполадки, то выключите видео процессор и снова включите. Если и при этом есть неполадки, выключите видео процессор и отсоедините шнур питания, чтобы полностью отключить электричество.

Проблемы	Возможные причины	Решения
Эндоскоп не может соединиться к источнику света	Эндоскоп не совместим с источником света	Подключите правильный эндоскоп
Питание не правильно подключено	Шнур питания не включен	Соедините к сетевой розетке как описано для медицинского использования.
	Включатель питания не включен	Включите включатель питания
	Предохранители повреждены	Замените предохранителя
Эндоскопическое изображение не появляется на мониторе.	Режим монитора не правильно настроен.	Установите их правильно согласно с руководством пользователя
	Эндоскоп не соединен	Соедините эндоскоп как указано в руководстве
	Кабель эндоскопа не соединен	Соедините кабель монитора как указано в руководстве.
	Кабель видео эндоскопа не соединен	Соедините кабель видео эндоскопа как указано в руководстве.

Эндоскопическое изображение слишком темное	Режим IRIS настроен неправильно	Настроить правильный режим
	Яркость монитора было установлено неправильно	Настройте яркость как указано в руководстве монитора
	Контрастность монитора был установлен неправильно	Настройте яркость как указано в руководстве монитора
	Проблемы могут быть связаны с источником света	Посмотрите руководству источника света.
Эндоскопическое изображение слишком яркое	Режим IRIS настроен неправильно	Настроить правильный режим
	Уровень яркости источника света был установлен неправильно	Настройте правильный уровень яркости как указано в руководстве источнике света.
	Уровень контрастности монитора был установлен неправильно	Настройте правильный уровень контрастности как указано в руководстве монитора.
Цветовой тон эндоскопического изображения нетипичный	Цветовой тон установлен неправильно	Установите правильный цветовой тон
	Баланс белого установлен неправильно	Отрегулируйте баланс белого
	Кабель неправильно соединен	Соедините кабель монитора правильно
Эндоскопическое изображение остается замороженным	Переключатель замораживания установлен по прежнему	Нажмите на переключатель замораживания в реальное время движущихся изображений
Эндоскопическое изображение перемещается	Кабель монитора соединен неправильно	Соедините кабель монитора правильно.
Эндоскопическое изображение вибрирует	Когда монитор находится возле сильного магнитного поле	Двигается источник магнитного поля от монитора.

9.2 Ремонт видео процессора

Предупреждение:

- При любых попыток ремонта неуполномоченными персоналами вызывает об отказе гарантии товара.

Глава 10 Техническое обслуживание

1. Клиенты могут обслуживаться бесплатно в течение одного года, начиная с даты, выставления счета или указанная дата на гарантийном талоне. Бесплатное обслуживание не включает в себя бесплатные товары.

2. В период бесплатного обслуживания, Aohua не несет ответственность за бесплатный сервис, при условии правильной эксплуатации, как описано в инструкции оборудования.

В следующих ситуациях, обслуживание не является бесплатным для клиентов:

1. Время использования оборудования по срокам. Aohua будет оказывать платные услуги и услуги бесплатного обслуживания предоставляется нашим обслуживающим центром.

2. Клиент должен предоставить счет – фактуру и гарантийный талон для бесплатного обслуживания. Если клиент не может предоставить счет – фактуру и гарантийный талон то компания Aohua не может обслуживать бесплатно.

Aohua не представляют гарантию на обслуживание в следующих ситуациях:

1. Aohua не несет ответственность за повреждения или за ущерб, которые могут возникнуть в результате ремонта не уполномоченным лицам, которые не утверждены компанией Aohua

2. Aohua не несет ответственность за любые повреждения или ущербы, когда действия не соответствуют действиям в инструкции.

3. Aohua не несет ответственность в результате стихийных бедствиях, такие как, наводнение землетрясение.

Примечание:

- Не пытайтесь ремонтировать, разбирать или модифицировать прибор неуполномоченными лицами.
- Aohua не несет ответственность за любые обещания, данные дистрибьютором
- Для того чтобы обеспечить лучшее обслуживание и защитить права клиентов, мы приветствуем любые комментарии и предложения.

Дата публикации: Октябрь, 2010

Приложение

Рекомендуемое сочетание оборудования и аксессуаров

Эндоскоп: Электронные эндоскопы серии VME

Источник света: AQL – 100 Источник ксеноновой лампы

Рабочая среда

Рабочая среда	Температура окружающей среды	+5 С° до +40 С°
	Относительная влажность	30 % до 85%
	Атмосферное давление	700 – 1060 гПа

Спецификации

Наименование	Спецификации	
Шнур питания	Напряжение	220 В
	Мощность колебаний	В пределах $\pm 10\%$
	Частота	50/60 Гц
	Потребление электрической мощности	60 VA
	Предохранитель	3.15A, 250 В
	Размер предохранителя	ф5 * 20мм
Классификация (Электрические медицинские оборудования)	Тип защиты от поражения электрическим током	Класс I
	Уровень защиты рабочих частей аппарата от электрошока рабочих частей аппарата	Тип BF
	Уровень защиты от пожара	Не используйте в огнеопасных местах

Гарантийный талон оборудования

Информация для пользователей

Имя пользователя			
Адрес		Индекс	
Название оборудования	Номер оборудования		
Место покупки	Дата покупки		
Номер счета	Телефон		

Гарантийный талон должен быть отправлен в нашу компанию в первый месяц покупки нашей продукцию.

Shanghai Aohua Photoelectricity Endoscope CO., LTD

Гарантия: Клиент должен иметь токарный чек или копию товара и обратиться в центр обслуживания нашей фирмы. В течение месяца после покупки, клиент должен отправить обратно гарантийный талон товара

Условия гарантии: в течение одного года после покупки, наша фирма ответственна за ремонт любой сложности.

В следующих случаях не предоставляется гарантия:

4. Любые повреждения, в результате неправильного использования пользователя.
5. Любые повреждения, которые возникли после ремонта другими лицами, которые не представители компании Aohua.

Shanghai Aohua Photoelectricity Endoscope CO., LTD
Адрес: № 660, Китай, район Songjiang, улица Shengang, 201612
Тел: +86-21-67681018
Факс: +86-21-67681019