

PD Sy mG in

КОПИЯ

证明书

CERTIFICATE



中国国际贸易促进委员会
中国国际商会

China Council for the Promotion of International Trade
China Chamber of International Commerce

中国国际贸易促进委员会
中国国际商会

China Council for the Promotion of International Trade
China Chamber of International Commerce

证明书
CERTIFICATE



号码 No. 241100B0/010876

兹证明：在所附文件上的上海澳华内镜股份有限公司顾康的签字及该公司的印章属实。

THIS IS TO CERTIFY THAT: the signature of GU KANG of Shanghai Aohua Photoelectricity Endoscope Co., Ltd. and the seal of the said company on the annexed DOCUMENT are genuine.

China Council for the Promotion
of International Trade

商事证明专用章

CCPIT

授权签字:

Authorized

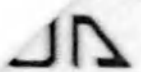
Signature:

Chen Yao

日期: 2024年03月07日

(Date: Mar. 07, 2024)

查询网址 Website for verifying the certificate: <http://www.rzccpit.com/validate.html>



Система обработки эндоскопических изображений

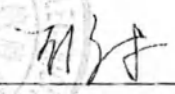
Aohua

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Instructions for use Aohua Endoscopic Imaging System

«УТВЕРЖДАЮ»
«I CERTIFY»

Shanghai Aohua Photoelectricity Endoscope Co., Ltd.
(«Шанхай Аохуа Фотозлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.»)
Chairman of the board
(Председатель правления)

 Gu Kang (Гу Канг)
Печать (Stamp)/ Подпись (signature)

2024-02-27



Shanghai AOHUA Photoelectricity
Endoscope Co., LTD.

Оглавление

Важная информация — прочтите перед использованием	3
1 Основная информация	4
1.1 Наименование медицинского изделия	4
1.2 Назначение медицинского изделия	8
1.3 Область применения	8
1.4 Показания к применению	8
1.5 Противопоказания к применению	8
1.6 Возможные побочные эффекты	8
1.7 Опасности, предупреждения и меры предосторожности	8
1.8 Потенциальные потребители	9
1.9 Классификация медицинского изделия	9
2 Производитель и разработчик	10
3 Место производства медицинского изделия	11
4 Сведения об уполномоченном представителе производителя	11
5 Описание основных функциональных элементов, составных частей медицинского изделия	12
5.1 Предназначенное применение основных компонентов	12
5.2 Описание функциональных элементов	12
5.3 Технические характеристики	13
5.4 Изделия, предусмотренные для использования в комбинации с МИ	14
5.5 Перечень и описание материалов медицинского изделия, в том числе вступающих в непосредственный или опосредованный контакт с телом человека	15
5.6 Сведения о лекарственных препаратах и материалах животного/человеческого происхождения	15
6 Особенности применения	15
6.1 Условия эксплуатации	15
6.2 Порядок сборки системы	15
6.3 Порядок эксплуатации системы	20
6.4 Порядок дезинфекции и очистки системы	21
7 Комплект поставки	21
8 Техническое обслуживание	21
9 Маркировка и символы	22
10 Требования к транспортированию и хранению	24
10.1 Условия транспортирования	24
10.2 Условия хранения	24
11 Требования безопасного уничтожения и утилизации	25
12 Гарантия производителя	26
12.1 Гарантийные обязательства	26
12.2 Данные по сроку службы	27
13 Перечень применяемых международных стандартов с целью обеспечения безопасности, эффективности и качества медицинского изделия	27
- Приложение 1 Спецификация Тележка (АЕТ-3)	
- Приложение 2 Спецификация Клавиатура медицинская (СК103А)	
- Приложение 3 Эксплуатация монитора	
- Приложение 4 Спецификация Монитор 19" (MD-Q19)	
- Приложение 5 Спецификация Монитор 24" (S240P)	
- Приложение 6 Спецификация Монитор 27" (S270P)	

 РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

«Система обработки эндоскопических изображений Аоһиа»

Важная информация — прочтите перед использованием

- Перед использованием внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации.
- Храните все руководства по эксплуатации в надежном и доступном месте.
- Свяжитесь с АОНУА, если у вас возникнут вопросы или комментарии по данному руководству по эксплуатации.
- Настоящее руководство по эксплуатации распространяется в отношении изделий, находящихся в обращении на территории Российской Федерации
-



Изготовитель:

Shanghai Aohua Photoelectricity Endoscope Co., Ltd. («Шанхай Аохуа Фотоэлектристи Эндоскоп Ко., Лтд.») (далее – АОНУА)

Адрес: No. 66, Lane 133, Guangzhong Road, Minhang District, Shanghai, 201108, P. R. China (№ 66, Лейн 133, Гуанчжун Роуд, район Миньхан, Шанхай, 201108, Китайская Народная Республика).

Почтовый индекс: 201108

Тел. : +86-21-67681019
 Факс : +86-21-67681019
 Сайт : www.aohua.com
 E-mail : customercare@aohua.com



Уполномоченный представитель в Европейском сообществе:

Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe) Address: Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg, Germany

Факс : +49-40-255726
 Тел. : +49-40-2513175

Уполномоченный представитель производителя в РФ:

Общество с ограниченной ответственностью «ЭНДОМЕДКОМ» (ООО «ЭНДОМЕДКОМ»).

129626, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Алексеевский, пер. Графский, д. 14Б, этаж 1, пом./ком. IV/1Б.

Тел. : 89252872549
 E-mail : info@endomedcom.ru

- Во всех случаях, когда в данном руководстве по эксплуатации отмечено о необходимости или возможности связаться с АОНУА, по вопросам, связанным с обращением изделия на территории РФ, покупатель или пользователь может обратиться к уполномоченному представителю производителя на территории РФ.

 РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

«Система обработки эндоскопических изображений Aohua»

1 Основная информация

1.1 Наименование медицинского изделия

Система обработки эндоскопических изображений Aohua, в вариантах исполнения:

I. Система обработки эндоскопических изображений Aohua на основе видеопроцессора эндоскопического AC-1:

1. Видеопроцессор эндоскопический AC-1 – 1 шт., в составе:

- Колпачок баланса белого - от 1 до 10 шт.;
- Предохранитель - от 1 до 10 шт.;
- Карта памяти USB - от 1 до 10 шт. (при необходимости);
- Кабель питания - 1 шт.;
- Кабель S-video - 1 шт. (при необходимости);
- Кабель BNC - от 1 до 10 шт. (при необходимости);
- Руководство по эксплуатации - 1 шт.;
- Крепления установочные - 4 шт. (при необходимости);
- Упаковочный лист - 1 шт.;

2. Монитор 27" (S270P) или Монитор 24" (S240P) или Монитор 19" (MD-Q19) – 1 шт., в составе:

- Монитор LCD - 1 шт.;
- Адаптер к монитору - 1 шт.;
- Кабель BNC - 1 шт. (при необходимости);
- Кабель DVI - 1 шт. (при необходимости);
- Стяжка для кабеля - 3 шт. (при необходимости);
- Винт - 4 шт.;
- Кабель питания - 1 шт.;
- Кабель выравнивания потенциалов - 1 шт. (при необходимости);
- Кабель HDMI - 1 шт. (при необходимости);
- Кабель S-video - 1 шт. (при необходимости);
- Кабель заземления - 1 шт. (при необходимости);
- Упаковочный лист - 1 шт.;

3. Тележка (AET-3) – 1 шт. (при необходимости), в составе:

- Тележка (AET-3) – 1 шт.
- Шестигранник 2.5 мм - 1 шт.;
- Шестигранник 4 мм - 1 шт.;
- Шестигранник 5 мм - 1 шт.;
- Ключ колесный - 1 шт.;
- Упаковочный лист - 1 шт.;

4. Клавиатура медицинская (СК103А) - 1 шт. (при необходимости).;

5. Руководство по эксплуатации - 1 шт.;

II. Система обработки эндоскопических изображений Aohua на основе видеопроцессора эндоскопического AQ-90:

1. Видеопроцессор эндоскопический AQ-90 – 1 шт., в составе:

- Видеопроцессор эндоскопический AQ-90 - 1 шт.;
- Колпачок баланса белого - от 1 до 10 шт.;
- Держатель кабеля видеоэндоскопа - 1 шт. (при необходимости);
- Переключатель ножной FS-01 - 1 шт.;

.....
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

«Система обработки эндоскопических изображений Aohua»

- Предохранитель - от 1 до 10 шт.;
- Карта памяти USB - от 1 до 10 шт. (при необходимости);
- Кабель питания - 1 шт.;
- Кабель видеозэндоскопа - от 1 до 10 шт.;
- Кабель BNC - от 1 до 10 шт. (при необходимости);
- Кабель S-video - 1 шт. (при необходимости);
- Руководство по эксплуатации - 1 шт.;
- Упаковочный лист - 1 шт.;
- 2. Источник света AQL-90 - 1 шт., в составе:
 - Источник света AQL-90 - 1 шт.;
 - Предохранитель - от 1 до 10 шт.;
 - Кабель питания - 1 шт.;
 - Руководство по эксплуатации - 1 шт.;
 - Упаковочный лист - 1 шт.;
- 3. Монитор 27" (S270P) или Монитор 24" (S240P) или Монитор 19" (MD-Q19) - 1 шт. (при необходимости), в составе:
 - Монитор LCD - 1 шт.;
 - Адаптер к монитору - 1 шт.;
 - Кабель BNC - 1 шт. (при необходимости);
 - Кабель DVI - 1 шт. (при необходимости);
 - Стяжка для кабеля - 3 шт. (при необходимости);
 - Винт - 4 шт.;
 - Кабель питания - 1 шт.;
 - Кабель выравнивания потенциалов - 1 шт. (при необходимости);
 - Кабель HDMI - 1 шт. (при необходимости);
 - Кабель S-video - 1 шт. (при необходимости);
 - Кабель заземления - 1 шт. (при необходимости);
 - Упаковочный лист - 1 шт.;
- 4. Тележка (AET-3) - 1 шт. (при необходимости), в составе:
 - Тележка (AET-3) - 1 шт.;
 - Шестигранник 2.5 мм - 1 шт.;
 - Шестигранник 4 мм - 1 шт.;
 - Шестигранник 5 мм - 1 шт.;
 - Ключ колесный - 1 шт.;
 - Упаковочный лист - 1 шт.;
- 5. Руководство по эксплуатации - 1 шт.;

III. Система обработки эндоскопических изображений Aohua на основе видеопроцессора эндоскопического AQ-110:

- 1. Видеопроцессор эндоскопический AQ-110 - 1 шт., в составе:
 - Видеопроцессор эндоскопический AQ-110 - 1 шт.;
 - Колпачок баланса белого - от 1 до 10 шт.;
 - Держатель кабеля видеозэндоскопа - 1 шт. (при необходимости);
 - Переключатель ножной FS-01 - 1 шт.;
 - Предохранитель - от 1 до 10 шт.;
 - Карта памяти USB - от 1 до 10 шт. (при необходимости);
 - Кабель питания - 1 шт.;
 - Кабель видеозэндоскопа - от 1 до 10 шт.;
 - Кабель для передачи данных (COM) - 1 шт. (при необходимости);

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

«Система обработки эндоскопических изображений Aohua»

- Кабель BNC - от 1 до 10 шт. (при необходимости);
- Кабель S-video - 1 шт. (при необходимости);
- Руководство по эксплуатации - 1 шт.;
- Упаковочный лист - 1 шт.;
- 2. Источник света AQL-110 или AQL-110L - 1 шт.:
- 2.1 Источник света AQL-110 в составе:
 - Источник света AQL-110 - 1 шт.;
 - Предохранитель - от 1 до 10 шт.;
 - Кабель питания - 1 шт.;
 - Руководство по эксплуатации - 1 шт.;
 - Упаковочный лист - 1 шт.;
- 2.2 Источник света AQL-110L в составе:
 - Источник света AQL-110L - 1 шт.;
 - Предохранитель - от 1 до 10 шт.;
 - Кабель питания - 1 шт.;
 - Руководство по эксплуатации - 1 шт.;
 - Упаковочный лист - 1 шт.;
- 3. Монитор 27" (S270P) или Монитор 24" (S240P) или Монитор 19" (MD-Q19) - 1 шт. (при необходимости), в составе:
 - Монитор LCD - 1 шт.;
 - Адаптер к монитору - 1 шт.;
 - Кабель BNC - 1 шт. (при необходимости);
 - Кабель DVI - 1 шт. (при необходимости);
 - Стяжка для кабеля - 3 шт. (при необходимости);
 - Винт - 4 шт.;
 - Кабель питания - 1 шт.;
 - Кабель выравнивания потенциалов - 1 шт. (при необходимости);
 - Кабель HDMI - 1 шт. (при необходимости);
 - Кабель S-video - 1 шт. (при необходимости);
 - Кабель заземления - 1 шт. (при необходимости);
 - Упаковочный лист - 1 шт.;
- 4. Тележка (АЕТ-3) - 1 шт. (при необходимости), в составе:
 - Тележка (АЕТ-3) - 1 шт.;
 - Шестигранник 2.5 мм - 1 шт.;
 - Шестигранник 4 мм - 1 шт.;
 - Шестигранник 5 мм - 1 шт.;
 - Ключ колесный - 1 шт.;
 - Упаковочный лист - 1 шт.;
- 5. Клавиатура медицинская (СК103А) - 1 шт. (при необходимости).;
- 6. Руководство по эксплуатации - 1 шт.;

IV. Система обработки эндоскопических изображений Aohua на основе видеопроцессора эндоскопического AQ-200:

1. Видеопроцессор эндоскопический AQ-200 - 1 шт., в составе:
 - Видеопроцессор эндоскопический AQ-200 - 1 шт.;
 - Колпачок баланса белого - от 1 до 10 шт.;
 - Переключатель ножной FS-01 - 1 шт.;
 - Предохранитель - от 1 до 10 шт.;
 - Карта памяти USB - от 1 до 10 шт. (при необходимости);

.....
 РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

«Система обработки эндоскопических изображений Aohua»

- Карта RFID - от 1 до 50 шт. (при необходимости);
- Кабель питания - 1 шт.;
- Кабель для передачи данных (AQ-LINK) - 1 шт. (при необходимости);
- Кабель оптоволоконный - от 1 до 10 шт. (при необходимости);
- Кабель BNC - от 1 до 10 шт. (при необходимости);
- Кабель S-video - 1 шт. (при необходимости);
- Руководство по эксплуатации - 1 шт.;
- Упаковочный лист - 1 шт.;
- 2. Источник света AQL-200 или AQL-200L – 1 шт.:
- 2.1 Источник света AQL-200, в составе:
 - Источник света AQL-200 - 1 шт.;
 - Предохранитель - от 1 до 10 шт.;
 - Кабель питания - 1 шт.;
 - Руководство по эксплуатации - 1 шт.;
 - Упаковочный лист - 1 шт.;
- 2.2 Источник света AQL-200L, в составе:
 - Источник света AQL-200L - 1 шт.;
 - Предохранитель - от 1 до 10 шт.;
 - Кабель питания - 1 шт.;
 - Руководство по эксплуатации - 1 шт.;
 - Упаковочный лист - 1 шт.;
- 3. Монитор 27" (S270P) или Монитор 24" (S240P) или Монитор 19" (MD-Q19) – 1 шт. (при необходимости), в составе:
 - Монитор LCD - 1 шт.;
 - Адаптер к монитору - 1 шт.;
 - Кабель BNC - 1 шт. (при необходимости);
 - Кабель DVI - 1 шт. (при необходимости);
 - Стяжка для кабеля - 3 шт. (при необходимости);
 - Винт - 4 шт. (при необходимости);
 - Кабель питания - 1 шт.;
 - Кабель выравнивания потенциалов - 1 шт. (при необходимости);
 - Кабель HDMI - 1 шт. (при необходимости);
 - Кабель S-video - 1 шт. (при необходимости);
 - Кабель заземления - 1 шт. (при необходимости);
 - Упаковочный лист - 1 шт.;
- 4. Тележка (АЕТ-3) – 1 шт. (при необходимости), в составе:
 - Тележка (АЕТ-3) – 1 шт.
 - Шестигранник 2.5 мм - 1 шт.;
 - Шестигранник 4 мм - 1 шт.;
 - Шестигранник 5 мм - 1 шт.;
 - Ключ колесный - 1 шт.;
 - Упаковочный лист - 1 шт.;
- 5. Клавиатура медицинская (СК103А) - 1 шт. (при необходимости);
- 6. Руководство по эксплуатации - 1 шт.

(далее по тексту – Система, Изделие)

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

«Система обработки эндоскопических изображений Асбиа»

1.2 Назначение медицинского изделия

Изделие предназначено для создания света для эндоскопической визуализации, а также приема, обработки и отображения электронных сигналов видеонизображения, посылаемых видеоэндоскопом, с целью проведения эндоскопии, эндоскопической диагностики и эндоскопического лечения.

1.3 Область применения

Эндоскопическая диагностика, эндоскопическая терапия, эндоскопическая хирургия

1.4 Показания к применению

Заболевания и состояния, требующие проведения эндоскопии, эндоскопической диагностики и эндоскопического лечения.

1.5 Противопоказания к применению

Сама по себе, Система обработки эндоскопических изображений Aohua, не имеет противопоказаний к применению, но возможны противопоказания, связанные с эндоскопическим вмешательством. Рекомендуется ознакомиться с эксплуатационной документацией на применяемый видеоэндоскоп.

1.6 Возможные побочные эффекты

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Эндоскоп, подключенный к источнику света, при высокой интенсивности излучения, тесно контактирующий со слизистой оболочкой в течение длительного периода наблюдения, может вызвать ожог. Следует контролировать и снизить интенсивность света до минимального уровня, необходимого для надлежащего наблюдения.
- Возможны ожоги кожи и глаз, при несоблюдении указаний руководства по эксплуатации на источник света, в том числе при замене не остывшей ксеноновой лампы (только с применением Источника света AQL-110, AQL-200) или при взгляде на дистальный конец эндоскопа или выходное гнездо источника света, когда они излучают свет
- Чрезмерная подача воздуха или воды в полость/канал тела человека может привести к боли у пациента, травме, кровотечению и/или перфорации.
- Возможны иные побочные эффекты, связанные с эндоскопическим вмешательством. Рекомендуется ознакомиться с эксплуатационной документацией на применяемый видеоэндоскоп.

1.7 Опасности, предупреждения и меры предосторожности.

Сведения указаны в настоящем Руководстве по эксплуатации, а также в эксплуатационной документации на компоненты Системы:

- Руководство по эксплуатации «Видеопроцессор эндоскопический AC-1»
- Руководство по эксплуатации «Видеопроцессор эндоскопический AQ-90»
- Руководство по эксплуатации «Видеопроцессор эндоскопический AC-110»
- Руководство по эксплуатации «Видеопроцессор эндоскопический AC-200»

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

«Система обработки эндоскопических изображений Aohua»

- Руководство по эксплуатации «Источник света AQL-90»
- Руководство по эксплуатации «Источник света AQL-110/AQL-110L»
- Руководство по эксплуатации «Источник света AQL-200»
- Руководство по эксплуатации «Источник света AQL-200L»

Используются следующие сигнальные слова:

! ОПАСНОСТЬ	: указывает на неминуемо опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, приведет к смерти или серьезной травме.
! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	: указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезной травме.
! ОСТОРОЖНО	: указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к травме легкой или средней степени тяжести. Его также можно использовать для предупреждения о небезопасных действиях или потенциальном повреждении оборудования.

1.8 Потенциальные потребители

Оператор этого изделия должен быть квалифицированным врачом или терапевтом.

Эти специалисты должны уметь безопасно проводить плановую эндоскопию, эндоскопическое лечение и эндоскопические хирургические операции в соответствии с методическими рекомендациями академических обществ эндоскопии, эндоскопической хирургии и т. д.

1.9 Классификация медицинского изделия

Таблица 1 – Сведения о классификации медицинского изделия и требования безопасности

Параметр	Значение
Класс потенциального риска применения	Класс 2a
Защита от поражения электрическим током согласно EN 60601-1	Класс I
Классификация рабочих частей согласно EN 60601-1	имеет рабочую часть типа BF
Классификация по электромагнитной совместимости согласно CISPR 11	Группа 1 Класс A
Классификация безопасности лазерного излучения	Лазерная аппаратура класса I (только для AQL-200/200L) Длина волны лазера изделия: длина волны лазера изделия класса I составляет 850 нм
Защита от опасного проникания воды или твердых частиц	Степень защиты видеопроцессора, источника света IPXX

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

«Система обработки эндоскопических изображений Aohua»

Параметр	Значение
	Степень защиты переключателя ножного от проникновения влаги — IPX8. Степень защиты клавиатуры от проникновения влаги — IPX5. Степень защиты мониторов 27" (S270P) или 24" (S240P): IP65 (спереди), IP20 (сзади). Степень защиты монитора 19" (MD-Q19): IP20.
Вид контакта с организмом пациента по ГОСТ ИСО 10993-1	Прямой контакт отсутствует.
Кратность использования	Устройство многоразовое
Стерильность	Не стерильно
Степень или защита от взрыва	Запрещено использование в легковоспламеняющейся среде
Классификация в зависимости от воспринимаемых механических воздействий	Переносные (группа 2 ГОСТ Р 50444)
Режим работы	Продолжительный
Класс безопасности встроенного ПО	A
Максимальное время выхода на рабочий режим	10 секунд

Таблица 1.1 Версии встроенного программного обеспечения

Модель	Версия ПО
AC-1	V1
AQ-90	D3
AQ-110	J1
AQ-200	V1.1.05
AQL-90	V1.1.3
AQL-110	V1
AQL-100L	V5.0.0
AQL-200	V1.1.01
AQL-200L	V1.0.11

2 Производитель и разработчик:

Shanghai Aohua Photoelectricity Endoscope Co., Ltd.

(«Шанхай Аохуа Фотоэлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.»)

Адрес: No. 66, Lane 133, Guangzhong Road, Minhang District, 201108 Shanghai, P.R. China

(№ 66, Лейн 133, Гуанчжун Роуд, район Миньхан, Шанхай, 201108, Китайская Народная Республика)

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

«Система обработки эндоскопических изображений Aohua»

3 Место производства медицинского изделия

Shanghai Aohua Photoelectricity Endoscope Co., Ltd.

(«Шанхай Аохуа Фотоэлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.»)

Адрес: No. 66, Lane 133, Guangzhong Road, Minhang District, 201108 Shanghai, P.R.

China

(№ 66, Лейн 133, Гуанчжун Роуд, район Миньхан, Шанхай, 201108, Китайская Народная Республика)

4 Сведения об уполномоченном представителе производителя

Общество с ограниченной ответственностью «ЭНДОМЕДКОМ»

ООО «ЭНДОМЕДКОМ»

129626, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Алексеевский, пер Графский, д. 14Б, этаж 1, пом/ком IV/1Б

Телефон: 89252872549

Email: info@endomedcom.ru

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

«Система обработки эндоскопических изображений Aohua»

5 Описание основных функциональных элементов, составных частей медицинского изделия

5.1 Предназначенное применение основных компонентов.

Видеопроцессор эндоскопический AC-1 предназначен для создания света для эндоскопической визуализации, а также приема и обработки электронных сигналов видеоизображения, посылаемых видеоэндоскопом, с целью проведения эндоскопии, эндоскопической диагностики и эндоскопического лечения заболеваний.

Видеопроцессор эндоскопический AQ-90, AQ-110, AQ-200 предназначен для предназначен для приема и обработки электронных сигналов видеоизображения, посылаемых видеоэндоскопом, с целью проведения эндоскопии, эндоскопической диагностики и эндоскопического лечения заболеваний.

Источник света предназначен для создания света для эндоскопической визуализации, с целью проведения эндоскопии, эндоскопической диагностики и эндоскопического лечения.

Монитор предназначен для демонстрации изображения, полученного от видеопроцессора эндоскопического.

Тележка предназначена для опоры и размещения компонентов Системы, а также видеоэндоскопа и вспомогательного оборудования.

5.2 Описание функциональных элементов

См.:

- Руководство по эксплуатации «Видеопроцессор эндоскопический AC-1»
- Руководство по эксплуатации «Видеопроцессор эндоскопический AQ-90»
- Руководство по эксплуатации «Видеопроцессор эндоскопический AC-110»
- Руководство по эксплуатации «Видеопроцессор эндоскопический AC-200»
- Руководство по эксплуатации «Источник света AQL-90»
- Руководство по эксплуатации «Источник света AQL-110/AQL-110L»
- Руководство по эксплуатации «Источник света AQL-200»
- Руководство по эксплуатации «Источник света AQL-200L»
- Приложения к настоящему Руководству по эксплуатации:
 - Приложение 1 «Спецификация Тележка (АЕТ-3)»
 - Приложение 2 «Спецификация Клавиатура медицинская (СК103А)»
 - Приложение 3 «Эксплуатация монитора»
 - Приложение 4 «Спецификация Монитор 19" (MD-Q19)»

.....
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

«Система обработки эндоскопических изображений Аогуа»

- Приложение 5 «Спецификация Монитор 24" (S240P)»
- Приложение 6 «Спецификация Монитор 27" (S270P)»

5.3 Технические характеристики

См.:

- Руководство по эксплуатации «Видеопроцессор эндоскопический AC-1»
- Руководство по эксплуатации «Видеопроцессор эндоскопический AQ-90»
- Руководство по эксплуатации «Видеопроцессор эндоскопический AC-110»
- Руководство по эксплуатации «Видеопроцессор эндоскопический AC-200»
- Руководство по эксплуатации «Источник света AQL-90»
- Руководство по эксплуатации «Источник света AQL-110/AQL-110L»
- Руководство по эксплуатации «Источник света AQL-200»
- Руководство по эксплуатации «Источник света AQL-200L»
- Приложения к настоящему Руководству по эксплуатации:
- Приложение 1 «Спецификация Тележка (AET-3)»
- Приложение 2 «Спецификация Клавиатура медицинская (CK103A)»
- Приложение 4 «Спецификация Монитор 19" (MD-Q19)»
- Приложение 5 «Спецификация Монитор 24" (S240P)»
- Приложение 6 «Спецификация Монитор 27" (S270P)»

.....
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

«Система обработки эндоскопических изображений Аоһуа»

5.4 Изделия, предусмотренные для использования в комбинации с МИ

Видеоэндоскоп (производства АОНУА)			Видеопроцессор эндоскопический (производства АОНУА)				Источник света (производства АОНУА)				
№	Наименование	Вариант исполнения	AC-1	AQ-90	AQ-110	AQ-200	AQ-L-90	AQ-L-110	AQ-L-110 L	AQL-200	AQL-200L
1	Видеогастроскоп	VGT-Q30	/	/	Да	/	/	Да	Да	/	/
		VGT-Q30J	/	/	Да	/	/	Да	Да	/	/
		VGT-R30T	/	Да	Да	/	Да	Да	Да	/	/
		VGT-R30	/	Да	Да	/	Да	Да	Да	/	/
		FHD-GT200	/	/	/	Да	/	/	/	Да	Да
		FHD-GT200J	/	/	/	Да	/	/	/	Да	Да
		HD-GT1	Да	/	/	/	/	/	/	/	/
		HD-GT1P	Да	/	/	/	/	/	/	/	/
2	Видеоколоноскоп	VCC-R30I	/	Да	Да	/	Да	Да	Да	/	/
		VCC-R30L	/	Да	Да	/	Да	Да	Да	/	/
		VCC-Q30I	/	/	Да	/	/	Да	Да	/	/
		VCC-Q30L	/	/	Да	/	/	Да	Да	/	/
		VCC-Q30JI	/	/	Да	/	/	Да	Да	/	/
		VCC-Q30JL	/	/	Да	/	/	Да	Да	/	/
		VCC-1T30L	/	/	Да	/	/	Да	Да	/	/
		FHD-CL200I	/	/	/	Да	/	/	/	Да	Да
		FHD-CL200L	/	/	/	Да	/	/	/	Да	Да
		FHD-CL200JI	/	/	/	Да	/	/	/	Да	Да
		FHD-CL200JL	/	/	/	Да	/	/	/	Да	Да
		HD-CL1I	Да	/	/	/	/	/	/	/	/
		HD-CL1L	Да	/	/	/	/	/	/	/	/
3	Видеобронхоскоп	VBC-Q30	/	/	Да	/	/	Да	Да	/	/
		VBC-1T30	/	/	Да	/	/	Да	Да	/	/
4	Видеоларингоскоп	VRL-Q30	/	/	Да	/	/	Да	Да	/	/
		VRL-1T30	/	/	Да	/	/	Да	Да	/	/
		MBC-4	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		MBC-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		MBC-6	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Вспомогательное оборудование должно соответствовать применимым нормам и стандартам безопасности, быть разрешено к применению в качестве медицинских изделий, в установленном порядке.

Также см. информацию о совместимости, указанную в эксплуатационной документации на компоненты системы

! ОСТОРОЖНО

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

«Система обработки эндоскопических изображений Aohua»

- Вспомогательное оборудование должно соответствовать применимым нормам и стандартам безопасности, быть разрешено к применению в качестве медицинских изделий, в установленном порядке.
- При объединении медицинских изделий в систему, необходимо, чтобы рабочие части другого медицинского изделия в конфигурации для эндоскопического применения были рабочими частями типа CF или BF.

5.5 Перечень и описание материалов медицинского изделия, в том числе вступающих в непосредственный или опосредованный контакт с телом человека

Непосредственный или опосредованный контакт с телом человека, связанный с реализацией назначения изделия, не предусмотрен (см. также примечание пункта 5.2.2 ГОСТ ISO 10993-1-2021).

5.6 Сведения о лекарственных препаратах и материалах животного/человеческого происхождения

Изделие не содержит в своём составе лекарственных средств или фармацевтических субстанций.

При изготовлении изделия не используются материалы животного/человеческого происхождения

6 Особенности применения

6.1 Условия эксплуатации

- Температура окружающей среды от плюс 5 °C до плюс 40 °C.
- Относительная влажность от 30 % до 85 %.
- Атмосферное давление от 700 гПа до 1060 гПа.

Источник питания и вилки, используемые в оборудовании и взаимодействующие системой, должны использоваться с 3-контактными розетками переменного тока бытового класса, а в источнике питания должен использоваться заземляющий провод. Несоответствие мощности стандартам использования может привести к поражению электрическим током и/или возгоранию.

6.2 Порядок сборки системы

6.2.1 Порядок сборки тележки

См. Приложение 1.

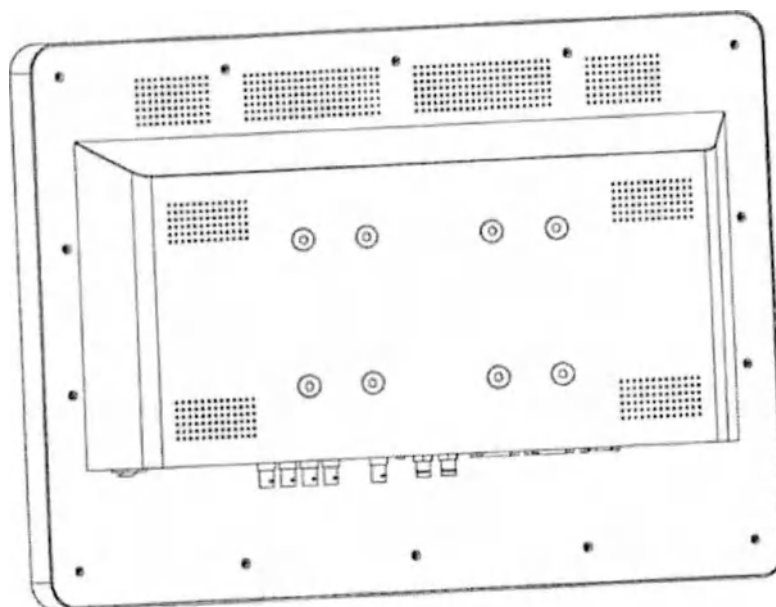
6.2.2 Монтаж монитора

Установка монитора с помощью скобы VESA

Монитор можно установить на скобу VESA 100x100 мм (для всех мониторов) или VESA 200x100 мм (для вариантов исполнения SP240P, SP270P)

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

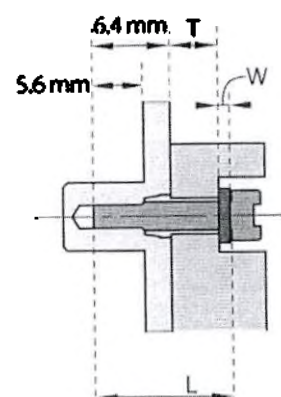
«Система обработки эндоскопических изображений Аоһиа»



Для монитора 19", 24":

Скобу VESA можно установить на задней панели монитора, оснащенной гайками М4 с глухим отверстием. Выберите длину (Д) винта в соответствии с толщиной монтажной пластины VESA (Т) и суммарной толщиной (Ш) шайбы винта, чтобы убедиться, что винт закручен на месте (6,4 мм, эффективная длина резьбы 5,6 мм).

Следуйте этому правилу при выборе длины винта:
 $Д = 6,4 \text{ мм} + Т + Ш$



6.4 mm	6,4 мм
5.6 mm	5,6 мм
W	Ш
L	Д
T	Т

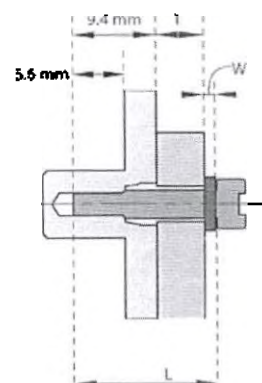
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

«Система обработки эндоскопических изображений Аоһиа»

Для монитора 27"

Скобу VESA можно установить на задней панели монитора, оснащенной гайками M4 с глухим отверстием. Выберите длину (Д) винта в соответствии с толщиной монтажной пластины VESA (Т) и суммарной толщиной (Ш) шайбы винта, чтобы убедиться, что винт плотно закручен (9,4 мм, эффективная длина резьбы 5,6 мм).

Следуйте этому правилу при выборе длины винта: $Д = 9,4 \text{ мм} + Т + Ш$



9,4 mm	9,4 мм
5.6 mm	5,6 мм
W	Ш
L	Д
T	Т

! ОСТОРОЖНО

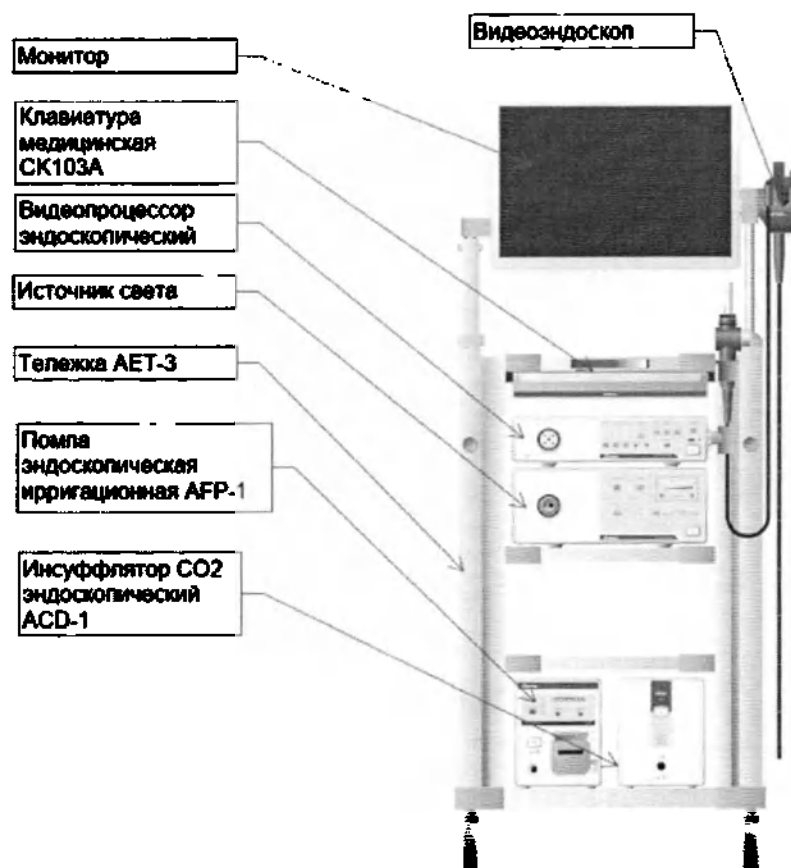
- Согласно приведенному выше правилу, монитор можно установить на скобу VESA ($T=2\sim3$ мм) с помощью 4 винтов (M4x10 мм) в коробке с компонентами. Прочтите приведенное выше указание, чтобы выбрать подходящий винт для установки монтажной пластины VESA другой толщины.
- Монитор должен быть установлен со скобой VESA в соответствии с коэффициентом безопасности (согласно IEC60601-1).
- Коэффициент безопасности интерфейса VESA для монитора составляет более 5 (может выдерживать вес, более чем в 5 раз превышающий вес монитора).

6.2.3. Размещение компонентов Системы

На рисунке ниже схематично приводится рекомендуемое расположение составляющих Системы на тележке.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

«Система обработки эндоскопических изображений Aohua»



(Видеоэндоскоп, помпа эндоскопическая ирригационная AFP-1, инсуффлятор CO2 эндоскопический ACD-1 в состав системы не входят, но могут применяться с совместимым видеоэндоскопом, см. Руководство по эксплуатации на видеоэндоскоп.)

6.2.4. Подключение компонентов Системы

1. Необходимо использовать хорошо экранированный кабель, предпочтительным вариантом которого является оригинальный стандартный кабель.



2. Убедитесь, что кабели питания, используемые для монитора, электротома и эндоскопической системы, соответствуют национальным стандартам страны, в которой они установлены (примеры на рисунках соответствуют китайским стандартам).

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ
«Система обработки эндоскопических изображений Aohua»



3. Убедитесь, что монитор, эндоскопическая система и электротом не подключены к одной розетке, чтобы избежать передачи сигналов помех по шнуру питания.



electrotome	электротом
endoscope	эндоскоп
monitor	монитор

4. Монитор и видеосистема эндоскопа должны быть надежно соединены кабелем выравнивания потенциалов.



Видеопроцессор эндоскопический / Кабель выравнивания потенциалов / Монитор

5. Электроды высокочастотного электротома должны находиться как можно дальше от монитора, на расстоянии не менее 50 см.



electrotome	электротом
(keep distance) $\geq 50\text{cm}$	(соблюдайте дистанцию) $\geq 50\text{ cm}$
monitor	монитор

6. Подключите видеопроцессор и источник света, клавиатуру в соответствии с эксплуатационной документации на видеопроцессор и источник света.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

«Система обработки эндоскопических изображений Aohua»

6.3 Порядок эксплуатации системы

См:

Руководство по эксплуатации «Видеопроцессор эндоскопический АС-1»

Руководство по эксплуатации «Видеопроцессор эндоскопический АС-90»

Руководство по эксплуатации «Видеопроцессор эндоскопический АС-110»

Руководство по эксплуатации «Видеопроцессор эндоскопический АС-200»

Руководство по эксплуатации «Источник света AQL-90»

Руководство по эксплуатации «Источник света AQL-110/AQL-110L»

Руководство по эксплуатации «Источник света AQL-200»

Руководство по эксплуатации «Источник света AQL-200L»

Приложения к настоящему Руководству по эксплуатации:

- Приложение 1 «Спецификация Тележка (АЕТ-3)»
- Приложение 2 «Спецификация Клавиатура медицинская (СК103А)»
- Приложение 3 «Эксплуатация монитора»
- Приложение 4 «Спецификация Монитор 19" (MD-Q19)»
- Приложение 5 «Спецификация Монитор 24" (S240P)»
- Приложение 6 «Спецификация Монитор 27" (S270P)»

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

«Система обработки эндоскопических изображений Аоһиа»

6.4 Порядок дезинфекции и очистки системы

См.:

- Руководство по эксплуатации «Видеопроцессор эндоскопический AC-1»
- Руководство по эксплуатации «Видеопроцессор эндоскопический AQ-90»
- Руководство по эксплуатации «Видеопроцессор эндоскопический AC-110»
- Руководство по эксплуатации «Видеопроцессор эндоскопический AC-200»
- Руководство по эксплуатации «Источник света AQL-90»
- Руководство по эксплуатации «Источник света AQL-110/AQL-110L»
- Руководство по эксплуатации «Источник света AQL-200»
- Руководство по эксплуатации «Источник света AQL-200L»
- Приложение к настоящему Руководству по эксплуатации:
- Приложение 3 «Эксплуатация монитора»

6.4.1 Порядок дезинфекции и очистки тележки (AET-3) и клавиатуры (СК103А)

1 Для протирки выключателя питания используйте только сухую безворсовую ткань. В противном случае возможно повреждение переключателя и/или поражение электрическим током. Во время обработки клавиатура должна быть отсоединена от источника света, чтобы обеспечить оптимальный срок службы изделия.

2 Обработка корпуса

1 Во избежание поражения электрическим током перед обработкой убедитесь, что кабель питания отсоединен от клавиатуры.

2 Аккуратно протрите внешние поверхности тележки (AET-3) и клавиатуры (СК103А) чистой безворсовой тканью, смоченной дезинфицирующим средством нейтральным к полимерам с временем экспозиции в соответствии с документацией на дезинфицирующее средство. Все разъемы электрических цепей должны быть сухими. Рекомендуется ежедневная очистка.

3 При попадании жидкости на тележку (AET-3) / клавиатуру (СК103А) сразу же протрите его чистой безворсовой тканью, а перед началом работы убедитесь в отсутствии остатков жидкости и влаги на тележке (AET-3) / клавиатуре (СК103А), особенно на разъемах электрических цепей. При наличии остаточной влаги на разъемах электрических цепей не используйте клавиатуру (СК103А) до тех пор, пока вода не испарится.

7 Комплект поставки

См. п. 1.1

В составе и комплектации указано возможное количество компонентов изделия. Комплектация конкретного изделия зависит от условий заказа/договора и прописывается в упаковочном листе, поставляемом в упаковке совместно с изделием. Сверьте комплектность изделия при его получении с упаковочным листом, после вскрытия упаковки.

8 Техническое обслуживание

.....
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

«Система обработки эндоскопических изображений Аоһиа»

Для технического обслуживания изделия обратитесь к уполномоченному представителю производителя либо иной организации, уполномоченной производителем для осуществления технического обслуживания. Рекомендуемая периодичность технического обслуживания:

- 6 месяцев – для видеопроцессоров эндоскопического, источников света;
- 1 год – для мониторов, клавиатуры
- 2 года – для тележки.

9 Маркировка и символы

Для поставки на территорию Российской Федерации, на потребительскую/транспортную упаковку наносится клесовая этикетка, содержащая информацию на русском языке (информация на данной этикетке имеет приоритет для поставок в РФ).

В маркировке изделия и его компонентов используются следующие символы:

	Рабочая часть типа BF
	Осторожно! Обратитесь к руководству по эксплуатации
	Уполномоченный представитель в Европейском Сообществе
	Вверх
	Ознакомиться с руководством по эксплуатации
	Изготовитель
	Беречь от влаги
	Не допускать воздействия солнечного света
	Серийный номер
SN	Серийный номер

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

«Система обработки эндоскопических изображений Аоһиа»

	Хрупкое, обращаться осторожно
	Предел по количеству ярусов в штабеле
	Особая утилизация
	Маркировка CE (Европейское соответствие)
	Код партии
	Дата изготовления
MFG	Дата изготовления
PM	Вариант исполнения
PD	Номер сборки
	Плавкий предохранитель
	Защитное заземление (земля)
	Эквипотенциальное заземление
	Выключатель питания. Попеременное положение (состояние) «ВКЛ/ВЫКЛ» (каждое положение фиксируется)
	Готовность к выключению, дежурный режим
	Литиевые элементы или батареи
	Место подключения переключателя ножного

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

«Система обработки эндоскопических изображений Aohua»

	Опасно. Лазерное излучение
CLASS 1 Laser product	Лазерная аппаратура класса I
	Указывает, что устройство одобрено в соответствии с правилами CCC
	Маркировка согласно ACPEIP (Китай-RoHS)
	Информация о соответствии директиве, ограничивающей директива, содержание вредных веществ
	Постоянный ток
	Осторожно. Горячая поверхность
	Осторожно. Горячая поверхность

10 Требования к транспортированию и хранению

10.1 Условия транспортирования

Изделия транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта в соответствии с климатическими условиями хранения.

Требования к условиям транспортировки:

- Диапазон температур окружающей среды : -40°C - +55°C
- Диапазон относительной влажности : 10% - 95%
- Диапазон атмосферного давления : 500 гПа - 1060 гПа

10.2 Условия хранения

Упакованную систему следует хранить в чистом, прохладном и сухом помещении с относительной влажностью не более 95 % и хорошей вентиляцией. Держите систему вдали от интенсивного солнечного света, жидких загрязнений, химикатов и взрывоопасных газов.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

«Система обработки эндоскопических изображений Aohua»

1 Требования к условиям хранения:

- Диапазон температур окружающей среды : -40°C - +55°C
- Диапазон относительной влажности : 10% - 95%
- Диапазон атмосферного давления : 500 гПа - 1060 гПа

2 Хранить в местах без доступа жидкостей, без химикатов, без взрывоопасных газов, без газов разложения и с хорошей вентиляцией в помещении**11 Требования безопасного уничтожения и утилизации**

Утилизация должна осуществляться в соответствии правилами сбора, учёта и утилизации, установленными уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, а также СанПиН 2.1.3684-21.

Видеопроцессор эндоскопический, источник света, монитор, клавиатура медицинская являются электрическими медицинскими изделиями, их утилизация совместно с твердыми коммунальными отходами запрещена!

После дезинфекции направьте электрические компоненты Системы в службу утилизации электрических изделий. Упаковка является эпидемиологически безопасной и может быть утилизирована совместно с твердыми коммунальными отходами (класса А СанПиН 2.1.3684-21)

Упаковка является эпидемиологически безопасной и может быть утилизирована совместно с твердыми коммунальными отходами (класса А СанПиН 2.1.3684-21)

Если изделия были загрязнены биологическими жидкостями, имели контакт с инфекционными больными, то они подлежат дезинфекции и уничтожению как медицинские отходы класса Б (эпидемиологически опасные отходы) в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21.

12 Гарантия производителя**12.1 Гарантийные обязательства****Гарантийный талон изделия****Информация о пользователе (подробно заполнить)**

Имя пользователя			
Точный адрес			Почтовый индекс
Наименование изделия		Номер изделия	
Место покупки, наименование продавца		Дата покупки	
Номер счета или квитанции об оплате		Телефон пользователя	
Фамилия, имя, отчество, подпись представителя продавца		Печать продавца	

Гарантийные обязательства на территории Российской Федерации: по вопросам, связанным с обеспечением гарантийных обязательств, обратитесь к продавцу Вашего изделия или к уполномоченному представителю производителя на территории РФ. Предоставьте оригинал или копию документа, подтверждающего оплату и заполненный гарантийный талон на изделие, с печатью (при наличии) и подписью продавца.

Гарантийный срок эксплуатации изделия: 1 год от даты продажи

Гарантийные условия: в течение гарантийного срока эксплуатации, компания АО НУА (или уполномоченное ей лицо) обязана выполнить бесплатное устранение любых дефектов качества изделия.

Гарантия не распространяется на расходные и комплектующие элементы.

Следующие случаи выходят за рамки гарантии:

1. Любой ущерб, вызванный неправильным использованием или мерами безопасности пользователя.
2. Любой ущерб, вызванный несанкционированной разборкой пользователем.

Уполномоченный представитель производителя в РФ:

Общество с ограниченной ответственностью «ЭНДОМЕДКОМ» (ООО «ЭНДОМЕДКОМ»).

129626, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Алексеевский, пер. Графский, д. 14Б, этаж 1, пом./ком. IV/1Б.

Тел. : 89252872549

Email : info@endomedcom.ru

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

«Система обработки эндоскопических изображений Aohua»

12.2 Данные по сроку службы

Ожидаемый срок службы: 5 лет (кроме тележки, срок службы тележки – 10 лет).

Также см. сведения, приведенные в эксплуатационной документации на компоненты Системы.

13 Перечень применяемых международных стандартов с целью обеспечения безопасности, эффективности и качества медицинского изделия

№ п.п.	Применимые стандарты	Наименование применяемых стандартов
1	EN ISO 14971:2019	Применение менеджмента риска к медицинским изделиям.
2	CEN ISO TR 24971:2020	Изделия медицинские. Руководство по применению ISO 14971
3	IEC 60601-1:2005 (третье издание) + CORR.1:2006 + CORR.2:2007 + A1:2012	Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик
4	EN 60601-1-2:2015	Изделия медицинские электрические. Часть 1-2. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Параллельный стандарт. Электромагнитная совместимость. Требования и испытания
5	EN 60601-2-18:2015	Изделия медицинские электрические. Часть 2. Частные требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик к эндоскопической аппаратуре
6	EN 62304:2006+A1:2015	Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла

АН-YF-SYS.00-IFU-05.01, ред. А.1, дата: 2024-02-27

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

«Система обработки эндоскопических изображений Aohua»

**Приложение 1 к Руководству по эксплуатации «Система обработки
эндоскопических изображений АоНиа»**

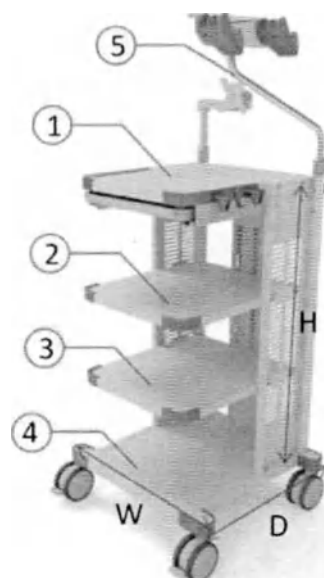
Спецификация Тележка (АЕТ-3)

Наименование изделия:

1. Тележка (АЕТ-3) – 1 шт. (при необходимости), в составе:
 - Тележка (АЕТ-3) – 1 шт.
 - Шестигранник 2.5 мм - 1 шт.;
 - Шестигранник 4 мм - 1 шт.;
 - Шестигранник 5 мм - 1 шт.;
 - Ключ колесный - 1 шт.;
 - Упаковочный лист - 1 шт.;
2. Клавиатура медицинская (СК103А) - 1 шт. (при необходимости).;
3. Руководство по эксплуатации - 1 шт.

Описание

I. Размер



1. Габаритные размеры: 1000(В) x 656(Ш) x 601(Г)
2. Размеры разделителей:
 - 2.1 размер разделителя① :460(Ш) x 565(Г)
 - 2.2 размер разделителя② :460(Ш) x 540(Г)
 - 2.3 размер разделителя③ :460(Ш) x 540(Г)
 - 2.4 размер разделителя④ :453(Ш) x 475(Г)
3. Высота разделителя, регулируемый диапазон: см. ниже.
 - 3.1 Высота разделителя① :1135
 - 3.2 Высота разделителя② :745~785
 - 3.3 Высота разделителя③ :470~500
 - 3.4 Высота разделителя④ :180
4. Высота кронштейна, регулируемый диапазон:
Высота кронштейна от ① до ⑤: 400~950 см.
5. Внешний размер упаковочной коробки:
Размер упаковки: 1130 (Г) x 800 (Ш) x 365 (В)

II. Вес

Стандартный вес: 37 кг

III. Методы обработки материалов, цвета и формы

1. Весь корпус изготовлен из листового железа с электростатическим напылением.
2. Кронштейн выполнен из пластика.
3. Инкапсулированный полиуретан для шин.

IV. Режим фиксации колес

Передние два колеса фиксируются, задние два колеса следуют за ними.

5. Наличие подставки под клавиатуру

есть

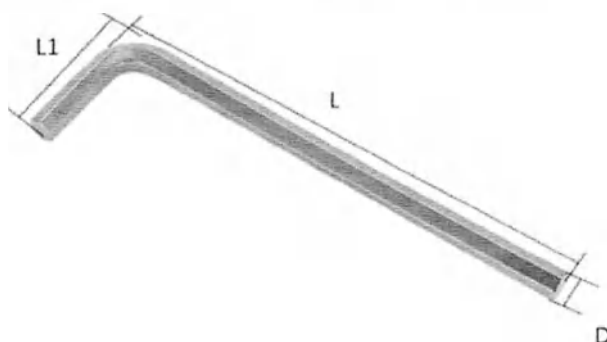
VI. Изображения



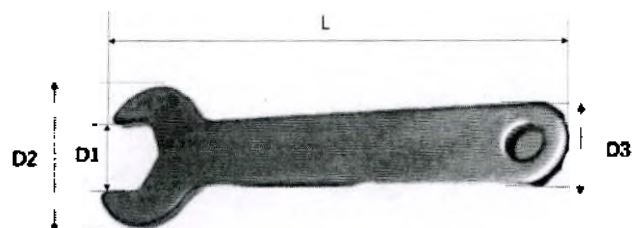
АЕТ-3

Тележка эндоскопическая АОНУА

VII. Массогабаритные характеристики комплектующих

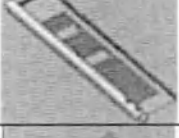
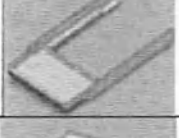


	D (мм)	L1 (мм)	L (мм)	Масса, г
Шестигранник 2.5 мм	2.5	18	52	2.8
Шестигранник 4 мм	4	24	65	8.5
Шестигранник 5 мм	5	28	75	16.5



	D1 (мм)	D2 (мм)	D3 (мм)	L (мм)	Масса, г
Ключ колесный	25	53	24	73	81.2

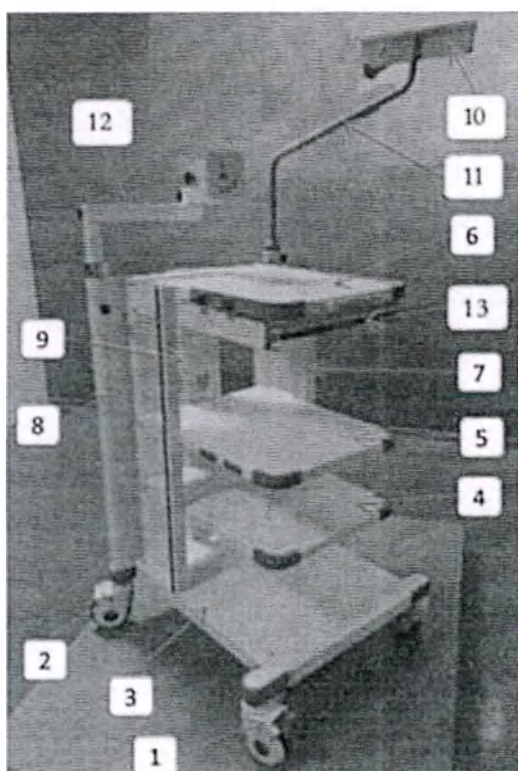
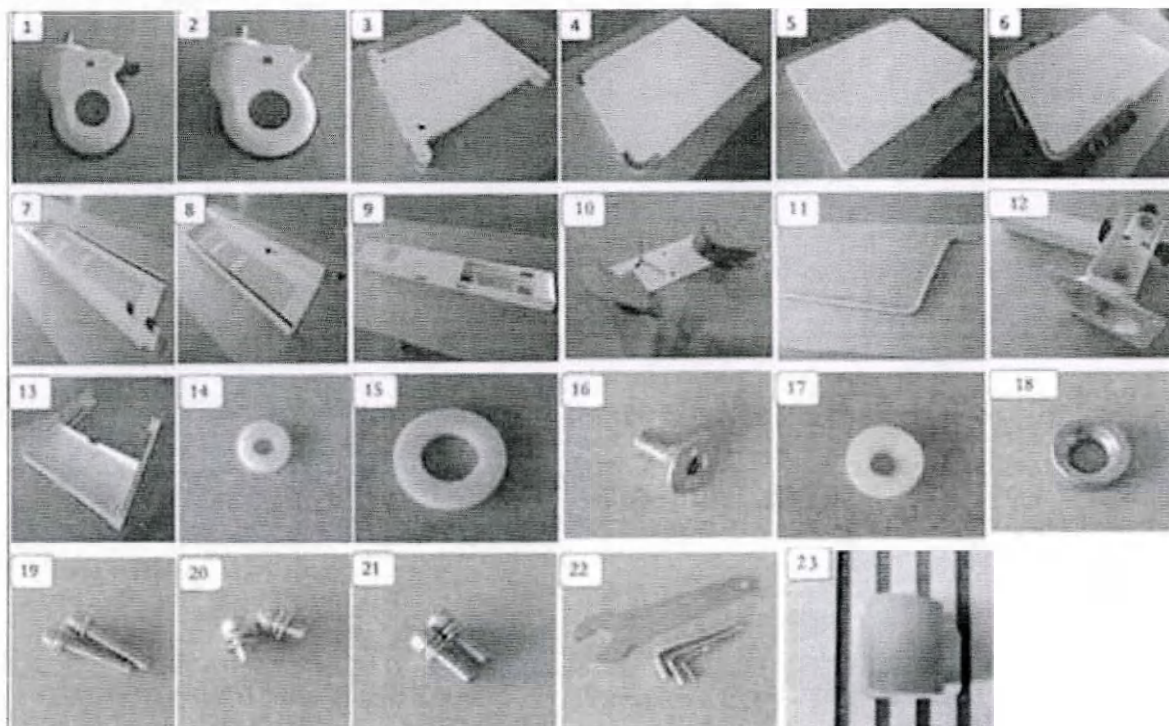
Компоненты разобранной тележки

№	Наименование	Количество	Рисунок
1	КРОНШТЕЙН ДЛЯ МОНИТОРА В СБОРЕ	1	
2	КРОНШТЕЙН ДЛЯ ЭНДОСКОПА В СБОРЕ	1	
3	ДЕРЖАТЕЛЬ ЭНДОСКОПА В СБОРЕ	1	
4	СКОБА	1	
5	ЛОТОК КАБЕЛЬНЫЙ В СБОРЕ	1	
6	ОПОРА ЛЕВАЯ В СБОРЕ	1	
7	ОПОРА ПРАВАЯ В СБОРЕ	1	
8	ЯЩИК ВЫДВИЖНОЙ В СБОРЕ	1	
9	ПОЛКА ВЕРХНЯЯ В СБОРЕ	1	
10	ПОЛКА СРЕДНЯЯ ВЕРХНЯЯ В СБОРЕ	1	
11	ПОЛКА СРЕДНЯЯ НИЖНЯЯ В СБОРЕ	1	
12	РАМА НИЖНЯЯ В СБОРЕ	1	

13	КОЛЕСО ЗАДНЕЕ БЕЗ ФИКСАТОРА	2	
14	КОЛЕСО ПЕРЕДНЕЕ С ФИКСАЦИЕЙ	2	
15	ШАЙБА НЕЙЛОНОВАЯ	31	
16	ВИНТ ПОД ШЕСТИГРАННИК М3х8	2	
17	ВИНТ ПОД ШЕСТИГРАННИК М5Х10	29	
18	ВИНТ ПОД ШЕСТИГРАННИК М6Х35	2	
19	ВИНТ ПОД ШЕСТИГРАННИК М5Х16	2	
20	ВИНТ ПОД ШЕСТИГРАННИК М4Х10	5	
21	ШЕСТИГРАННИК 2,5 мм	1	
22	ШЕСТИГРАННИК 4 мм	1	
23	ШЕСТИГРАННИК 5 мм	1	
24	КЛЮЧ КОЛЕСНЫЙ	1	

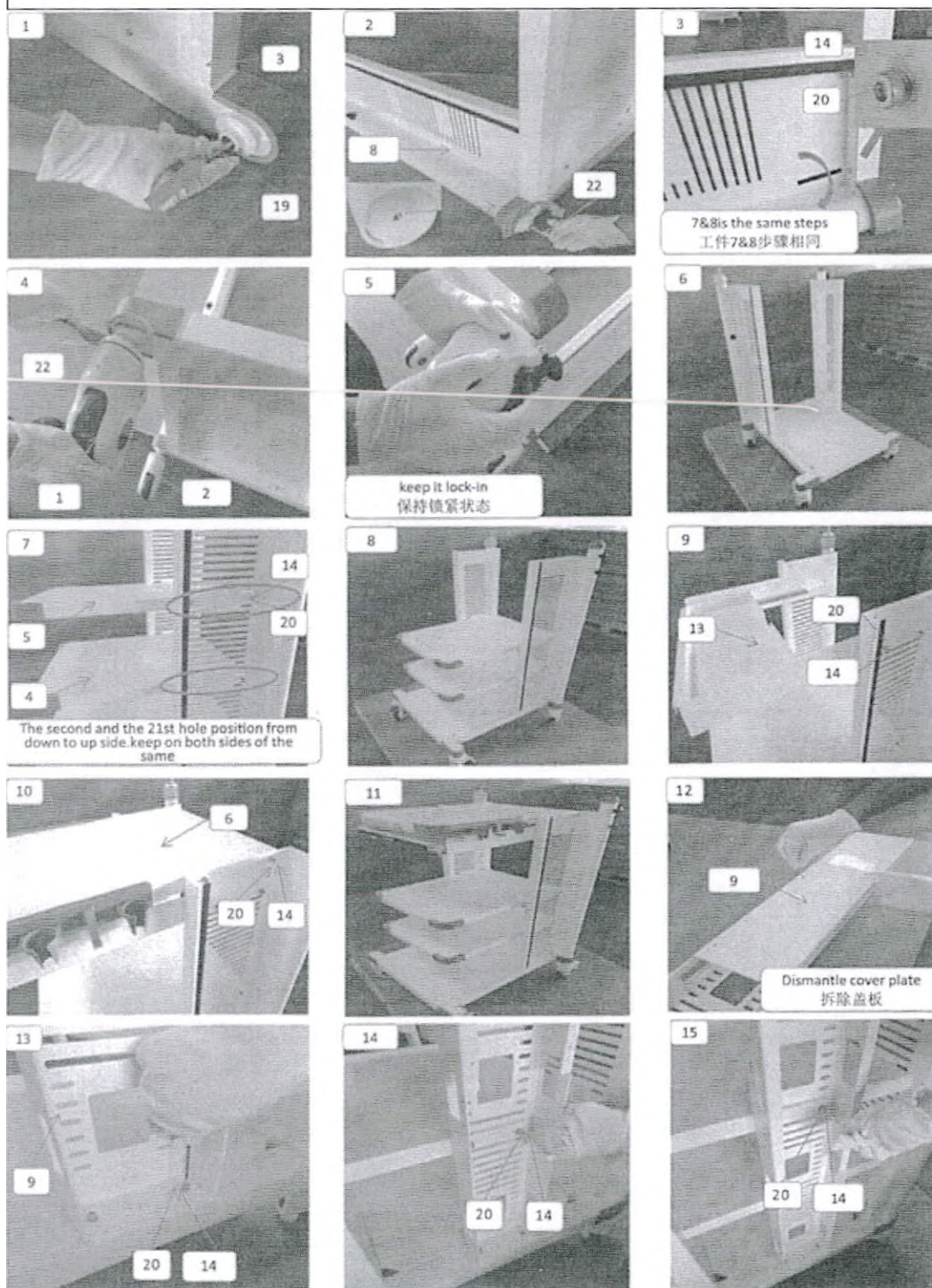
ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОЦЕССУ СБОРКИ

I. ИЗОБРАЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ ИЗДЕЛИЯ

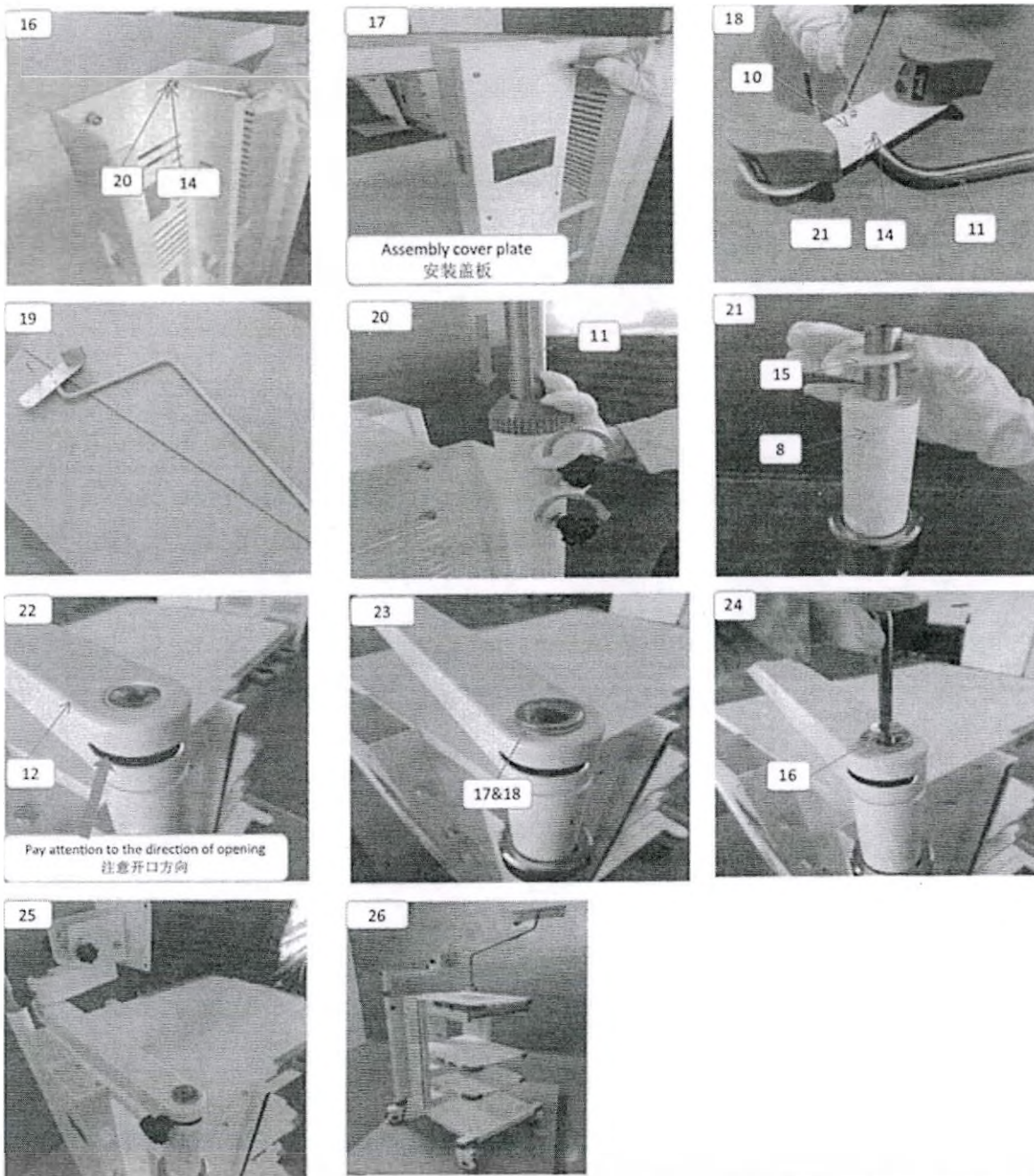


Позиция каждой детали представлена на рисунке.

II. ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОЦЕССУ СБОРКИ



7&8is the same steps	7 и 8 - одинаковые этапы
keep it lock-in	Держать закрытым
The second and the 21st hole position from down to up side.keep on both sides of the same	Второе и 21-е отверстия располагаются снизу вверх. Они должны быть расположены одинаково с обеих сторон
Dismantle cover plate	Демонтируйте пластину

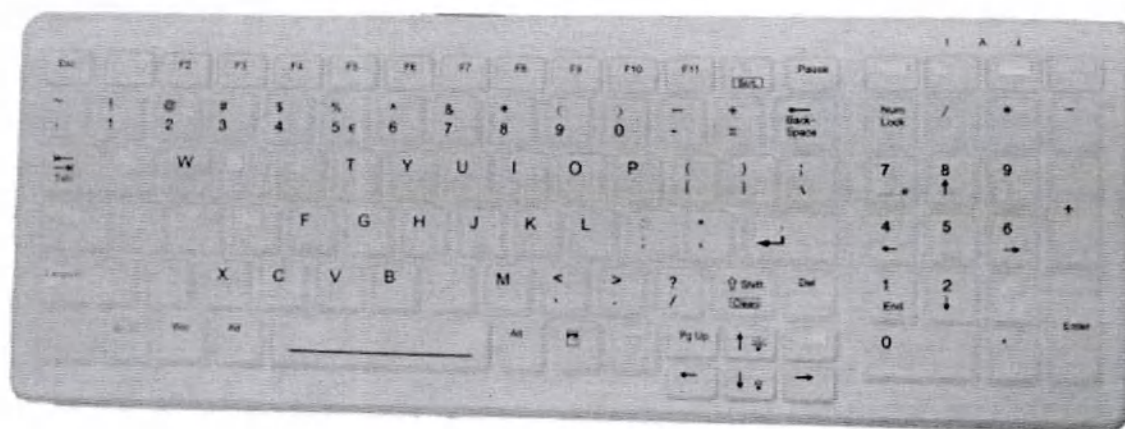


Assembly cover plate	Установите пластину
Pay attention to the direction of opening	Обратите внимание на направление открытия

Конец сборки.

Приложение 2 к Руководству по эксплуатации «Система обработки эндоскопических изображений Аоһиа»

Спецификация Клавиатура медицинская (СК103А)



Спецификации	
Подключение/интерфейс	USB 2.0
Напряжение питания	Через интерфейс USB: 5 В +5%/-5%
Тип подключения	USB тип А
Габариты	372,6 мм x 137,6 мм x 20,8 мм
Светодиодный индикатор состояния	Блокировка верхнего регистра, фиксация числового регистра, блокировка прокрутки, функция очистки
	Клавиши со сроком службы 10 миллионов нажатий

Приложение 3 к Руководству по эксплуатации «Система обработки эндоскопических изображений АоНиа»

Эксплуатация монитора

Оглавление

1 Введение.....	3
1.1 О продукте	3
1.2 О Сведениях об эксплуатации монитора	3
1.3 Упаковочный лист.....	3
1.3.1 Минимальная комплектация.....	3
1.3.2 Опция.....	3
2 Информация по безопасности.....	4
3 Элементы управления и разъемы	8
4 Подключение и быстрый запуск.....	8
4.1 Подключение	8
4.2 Быстрый запуск	8
5 Эксплуатация	9
5.1 Индикатор сигнала.....	9
5.2 Быстрый доступ.....	9
5.3 Функция клавиши	9
6 Техническая спецификация	10
7 Очистка и дезинфекция.....	10
8 Поиск и устранение неисправностей.....	11

1 Введение

1.1 О продукте

Монитор 27" (S270P) или Монитор 24" (S240P) или Монитор 19" (MD-Q19) (далее по тексту – монитор, устройство, изделие) — это медицинский монитор формата Full HD, который в основном используется для эндоскопического обследования или в операционной. В этом продукте используется передовая технология отображения, специально разработанная для использования в медицинской среде. Точная передача изображения, высокая яркость, высокая контрастность, широкий угол обзора, производительность дисплея обеспечивают эффективное изображение в минимально инвазивных процедурах и в условиях операционных, обеспечивают надежную помощь врачам в детальном обследовании. Разнообразные интерфейсы видеовхода и выхода, которые полностью соответствуют требованиям эндоскопии, а также потребностям операционных и отделений интенсивной терапии.

1.2 О Сведениях об эксплуатации монитора

В этом документе описываются информация о безопасности и сведения об эксплуатации Монитора. Также см. Руководство по эксплуатации изделия «Система обработки эндоскопических изображений Aohua».

Настоящий документ содержит важную информацию, которую вы должны прочитать, чтобы обеспечить вашу личную безопасность и предотвратить повреждение вашего имущества. Прочтите эту информацию по технике безопасности и информацию о продукте, чтобы вы могли безопасно и эффективно эксплуатировать устройство.

1.3 Упаковочный лист

Сравните все элементы в упаковке с перечнем компонентов, перечисленных ниже указанных в упаковочном листе. Если какой-либо компонент отсутствует или поврежден, не используйте товар; немедленно свяжитесь с компанией AOHUA. См. упаковочный лист, включенный в каждую коробку.

1.3.1 Минимальная комплектация

ЖК монитор	1 шт.
Адаптер	1 шт.



ЖК монитор



Адаптер к монитору



Винт

1.3.2 Опция



Кабель питания



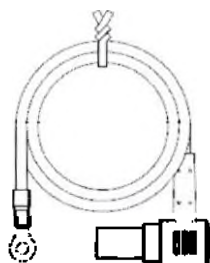
Кабель HDMI



Кабель BNC



Кабель DVI



Кабель
выравнивания
потенциалов



Стяжка для
кабеля



Кабель
заземления



Кабель S-video

2 Информация по безопасности

Для обеспечения личной безопасности и надлежащего технического обслуживания прочтите этот раздел и предостережения на устройстве.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если из устройства появляется дым, от него пахнет гарью или появляются странные звуки, немедленно отключите все разъемы питания и обратитесь к своему дилеру. Попытка использовать неисправное устройство может привести к возгоранию, поражению электрическим током или повреждению оборудования. Информация, предназначенная для ОПЕРАТОРА по безопасному прекращению эксплуатации ИЗДЕЛИЯ.

Не вскрывайте корпус и не вносите изменения в устройство.

Вскрытие корпуса или изменение устройства могут привести к возгоранию, поражению электрическим током или ожогам.



По всем вопросам обслуживания обращайтесь к квалифицированному сервисному персоналу.

Не пытайтесь обслуживать данное изделие самостоятельно, так как открытие или снятие крышек может привести к возгоранию, поражению электрическим током или повреждению оборудования.

К работе допускаются только обученные специалисты.

Защищайте от попадания мелких предметов и жидкостей.

Мелкие предметы, случайно попавшие через вентиляционные отверстия в корпус, могут привести к возгоранию, поражению электрическим током или повреждению оборудования. Если какой-либо предмет или жидкость попали/пролились на корпус, немедленно отключите устройство от сети. Прежде чем снова использовать устройство, обратитесь к квалифицированному сервисному специалисту.



Этот монитор может долго работать включенным, но срок его службы сократится.

Рекомендуется, чтобы устройство эксплуатировалось персоналом, прошедшим обучение.

Устройство не должно обслуживаться во время использования с пациентом.

Устанавливайте устройство на прочную и ровную поверхность.

При размещении устройства на неподходящей поверхности может произойти

падение, что в свою очередь может привести к травме или повреждению оборудования. При падении устройства немедленно отключите питание и обратитесь за помощью к дилеру. Не используйте поврежденное оборудование. Использование поврежденного устройства может привести к возгоранию или поражению электрическим током.

Устанавливайте устройство в подходящем месте.

Невыполнение этого требования может привести к возгоранию, поражению электрическим током или повреждению оборудования.

- Не размещайте на открытом воздухе.
- Не размещайте на транспорте (корабли, самолеты, поезда, автомобили и т. д.)
- Не размещайте в пыльной или влажной среде.
- Не размещайте в местах, где пар попадает прямо на экран.
- Не размещайте рядом с нагревательными приборами или увлажнителями.
- Не помещайте в легковоспламеняющуюся газовую среду.



Во избежание опасности удушья держите пластиковые упаковочные пакеты подальше от младенцев и детей.



Используйте поставляемый кабель питания и подключите его к стандартной сетевой розетке в вашей стране.

Обязательно соблюдайте номинальное напряжение кабеля питания. Невыполнение этого требования может привести к возгоранию или поражению электрическим током.

Чтобы отсоединить кабель питания, крепко возьмитесь за вилку и потяните. Дергание за шнур может повредить устройство и привести к возгоранию или поражению электрическим током.



ОК

ОК

Оборудование должно быть подключено к заземленной сетевой розетке.

Во избежание риска поражения электрическим током оборудование должно подключаться только к сети питания с заземлением.

Используйте правильное напряжение.

- Устройство предназначено для использования только с определенным напряжением. Подключение к другому напряжению, отличному от указанного в данном руководстве по эксплуатации, может привести к возгоранию, поражению электрическим током или повреждению оборудования.
- Не перегружайте цепь питания, так как это может привести к возгоранию или поражению электрическим током.

Аккуратно обращайтесь с кабелем питания.

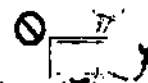
- Устройство предназначено для использования только с определенным

напряжением. Подключение к другому напряжению, отличному от указанного в данном руководстве по эксплуатации, может привести к возгоранию, поражению электрическим током или повреждению оборудования.

➤ Не перегружайте цепь питания, так как это может привести к возгоранию или поражению электрическим током.



Никогда не прикасайтесь к вилке и кабелю питания, если они начинают издавать шум.



Прикосновение к ним может привести к поражению электрическим током.

Не прикасайтесь голыми руками к поврежденной ЖК-панели.

Жидкий кристалл, который может вытечь из панели, ядовит при попадании в глаза или рот. В случае контакта с панелью участком кожи или тела тщательно промойте его. При возникновении характерных симптомов, обратитесь к врачу.

Соблюдайте местные правила или законы по безопасной утилизации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ предоставит по запросу электрические схемы, списки компонентов, описания, инструкции по калибровке или другую информацию, которая поможет ОБСЛУЖИВАЮЩЕМУ ПЕРСОНАЛУ отремонтировать те части МЕ ИЗДЕЛИЯ, которые указаны ИЗГОТОВИТЕЛЕМ как подлежащие ремонту ОБСЛУЖИВАЮЩИМ ПЕРСОНАЛОМ.

ОСТОРОЖНО

Будьте осторожны при переноске устройства.

Отсоедините кабель питания и сигнальные кабели и снимите опциональный блок.

Перемещение устройства с подключенным кабелем или опциональным оборудованием опасно. Это может привести к травме.

При перемещении устройства крепко держите его за нижнюю часть обеими руками, убедившись, что перед подъемом панель обращена наружу.

Падение устройства может привести к травме или повреждению оборудования.



Не закрывайте вентиляционные отверстия на корпусе.

➤ Не кладите никакие предметы на вентиляционные отверстия.

➤ Не устанавливайте устройство в закрытом пространстве.

➤ Не используйте устройство в лежачем или перевернутом положении.

Блокирование вентиляционных отверстий препятствует необходимому притоку воздуха и может привести к возгоранию, поражению электрическим током или повреждению оборудования.



Не прикасайтесь к вилке мокрыми руками.

Это может привести к поражению электрическим током.



Периодически очищайте участок вокруг вилки. При попадании на вилку пыль, вода или масло могут привести к возгоранию.
Перед очисткой отключайте устройство от сети. Чистка устройства, подключенного к розетке, может привести к поражению электрическим током.
Если вы планируете не использовать устройство в течение длительного времени, отсоедините кабель питания от настенной розетки после выключения питания в целях безопасности и экономии электроэнергии.
МЕ ИЗДЕЛИЯ не должны обслуживаться во время использования с пациентом.

ЖК-ПАНЕЛЬ

Когда холодный монитор вносится в помещение или температура в помещении быстро повышается, внутри и снаружи монитора может образоваться конденсат. В этом случае не включайте монитор и дождитесь испарения конденсата, иначе это может привести к его повреждению.
Чтобы подавить изменение яркости при длительном использовании и поддерживать стабильную яркость, используйте монитор на пониженной яркости.
На экране могут быть битые пиксели. Эти пиксели могут выглядеть как слегка светлые или темные области на экране. Это связано с характеристиками самой панели, а не изделия.
Подсветка ЖК-панели имеет фиксированный срок службы. Когда экран становится темным или начинает мерцать, обратитесь к своему дилеру.
Не нажимайте сильно на панель или край рамки, так как это может привести к повреждению экрана. На экране останутся отпечатки, если изображение темное или черное. Если на экран постоянно надавливать, он может испортиться или ЖК-панель будет повреждена. Оставьте экран белым, чтобы уменьшить количество отпечатков.
Не царапайте и не нажимайте на панель острыми предметами, такими как карандаш или ручка, так как это может привести к повреждению панели. Не пытайтесь чистить тканью, так как это может поцарапать ЖК-панель.
При изменении изображения на экране после отображения одного и того же изображения в течение длительного периода времени может появиться остаточное изображение. Используйте хранитель экрана или таймер, чтобы не отображать одно и то же изображение в течение длительного периода времени.
Монитор может долгое время находиться во включенном состоянии, но срок его службы может сократиться. Выключайте его на 10 минут в час.
Правильно выполняйте включение монитора и компьютера. Индикатор питания монитора загорается зеленым. Если изображение не появляется, обратитесь за помощью к разделу «Устранение неполадок». Выключайте компьютер и монитор после каждого использования.

3 Элементы управления и разъемы

Сведения приведены в приложениях Руководства по эксплуатации:

- Приложение 4 «Спецификация Монитор 19" (MD-Q19)»
- Приложение 5 «Спецификация Монитор 24" (S240P)»
- Приложение 6 «Спецификация Монитор 27" (S270P)»

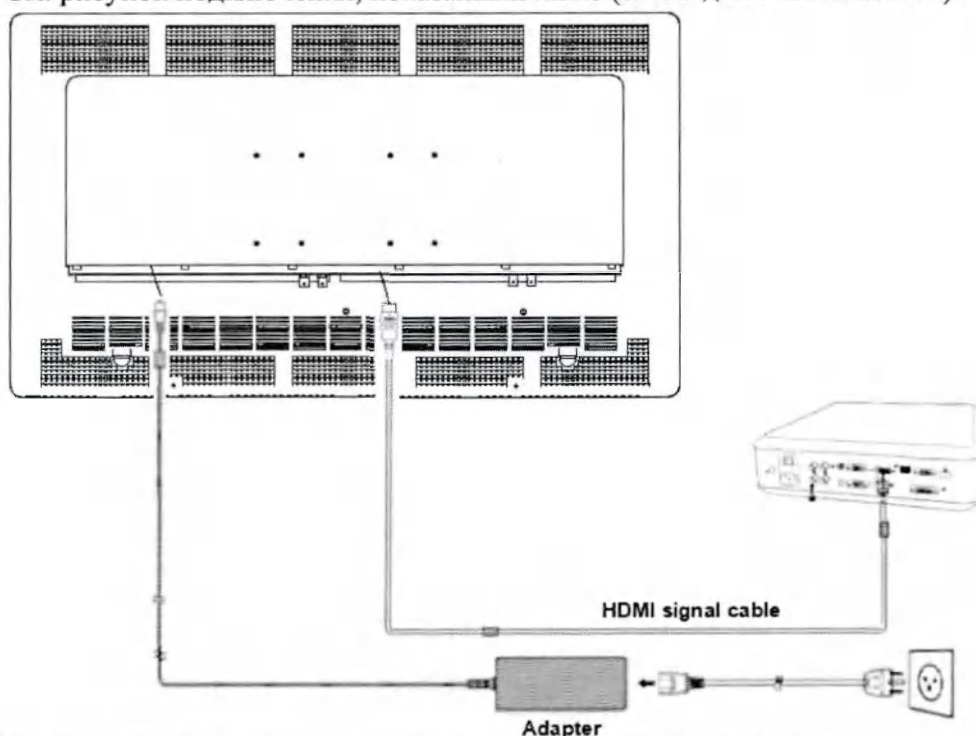
Внимательно ознакомьтесь с соответствующим Приложением, к применяемому монитору.

4 Подключение и быстрый запуск

Примечание. Убедитесь, что **выключатель питания** эндоскопического оборудования и дисплей **выключены**.

4.1 Подключение

См. рисунок подключения, показанный ниже (схема для ознакомления).



HDMI signal cable	Кабель HDMI
Adapter	Адаптер

4.2 Быстрый запуск

Включите питание дисплея, загорится индикатор питания, запустите эндоскоп и настройте выходной сигнал, в соответствии с разрешением и коэффициентом обновления Монитора.

Необходимые сведения приведены в приложениях Руководства по эксплуатации:

- Приложение 4 «Спецификация Монитор 19" (MD-Q19)»
- Приложение 5 «Спецификация Монитор 24" (S240P)»
- Приложение 6 «Спецификация Монитор 27" (S270P)»

Если изображение на экране не появляется, обратитесь за помощью к разделу «Поиск неисправностей».

⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте прилагаемый кабель питания для подключения к стандартной сетевой розетке.

Убедитесь, что вилка питания монитора полностью вставлена в розетку. Убедитесь, что используемый кабель питания соответствует номинальному напряжению. В противном случае это может привести к возгоранию или поражению электрическим током.

Отсоедините кабель питания и отключите его от электросети.

Оборудование должно быть подключено к розетке с рабочим заземлением.

В противном случае это может привести к возгоранию или поражению

электрическим током. 

Включайте монитор, а затем питание компьютера.

Индикатор питания монитора загорится (зеленым цветом). Если изображение не появляется, обратитесь за помощью к разделу «Поиск неисправностей». После каждого использования выключайте компьютер и монитор.

Примечание:

Этот монитор может работать долгое время, но срок его службы сократится.

Рекомендуется 10-минутный перерыв каждый час.

5 Эксплуатация

5.1 Индикатор сигнала

Цвет	Режим отображения
Зеленый	Рабочий режим
Оранжевый	Режим ожидания
Нет	Питание выключено или нет питания

5.2 Быстрый доступ

Клавиша	Функция
< Влево	Уменьшить значение подсветки
> Вправо	Увеличить значение подсветки
▼ Вниз	Уменьшить значение контрастности
▲ Вверх	Увеличить значение контрастности

5.3 Функция клавиши

							
↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Source	Menu	Exit	Left	Right	Down	UP	Signal indicator

Source	Источник
Menu	Меню
Exit	Выход
Left	Влево
Right	Вправо
Down	Вниз
UP	Вверх
Signal indicator	Индикатор сигнала

Клавиши	Функция
---------	---------

 Источник	Меню включения источника входа/переключение на следующий вход
 Меню	Активирует главное меню / подтверждает выбор
 ВЫХОД	Выход из меню/возврат
 Влево	Нажмите, чтобы переместить, выбрать элементы или изменить значение
 Вправо	
 Вниз	
 Вверх	

6 Техническая спецификация

Сведения приведены в приложениях Руководства по эксплуатации:

- Приложение 4 «Спецификация Монитор 19" (MD-Q19)»
- Приложение 5 «Спецификация Монитор 24" (S240P)»
- Приложение 6 «Спецификация Монитор 27" (S270P)»

Внимательно ознакомьтесь с соответствующим Приложением, к применяемому монитору.

7 Очистка и дезинфекция

Для сохранения внешнего вида монитора, его чистоты и продления срока службы рекомендуется периодическая очистка монитора.

Примечание:

- Перед очисткой ЖК-монитора обязательно отсоедините кабель питания от устройства. Будьте осторожны, чтобы не поцарапать экран жесткими или абразивными материалами.
- Для очистки и дезинфекции воспользуйтесь нейтральным моюще-дезинфицирующим средством, предназначенным для медицинских изделий, разрешенным к использованию с полимерами, с разбавлением и временем экспозиции в соответствии с документацией на средство.
- Для удаления пыли, отпечатков пальцев, жира и т. д. с экрана или частей корпуса используйте мягкую влажную ткань из микрофибры с небольшим количеством рекомендованного чистящего средства.
- Не допускайте попадание жидкостей в устройство, иначе это может привести к поражению электрическим током или неисправности устройства.
- Экран крайне чувствителен к механическим воздействиям, поэтому следует избегать любых царапин, ударов и т.п.
- Используйте только проверенные дезинфицирующие средства.
- Если чистящее средство распыляется непосредственно на поверхность экрана, используйте салфетку из микрофибры, чтобы удалить капли, которые стекают до того, как они достигнут края панели.
- Немедленно удаляйте капли жидкости. Из-за длительного контакта с жидкостями на поверхности может появиться обесцвечивание или могут образоваться отложения кальция.

Корпус

- Для удаления пятен используйте мягкую ткань, слегка смоченную слабым раствором моющего средства.
- Не распыляйте воск или чистящее средство непосредственно на корпус. (Подробнее см. в руководстве к ПК.)

ЖК-панель

- Поверхность ЖК-дисплея можно протирать мягкой тканью, например хлопчатобумажной тканью или бумагой для линз.
- Для удаления стойких пятен при необходимости используйте часть влажной ткани (для улучшения ее очищающей способности).

8 Поиск и устранение неисправностей

Если проблема не устранена даже после применения предложенных способов, обратитесь к дилеру.

Проблемы	Пункты для проверки с возможными решениями
1. Нет картинки Индикатор: не горит	Убедитесь, что кабель питания правильно подключен. Если проблема не устранена, выключите питание монитора на несколько минут, затем снова включите его и повторите попытку.
Индикатор: зеленый	Проверьте настройку сочетания клавиш <Подсветка>.
Индикатор: оранжевый	Попробуйте нажимать клавиши на клавиатуре компьютера или щелкать мышью.
2. Неправильное положение дисплея. 	Отрегулируйте положение изображения, используя <H-Position> и <V-Position>. Если проблема не устранена, используйте служебную программу графической карты, чтобы изменить положение изображения, если оно доступно.
3. Появляются вертикальные полосы искажения. 	Уменьшите горизонтальные полосы с помощью <Clock>.
4. Появляются горизонтальные полосы искажения. 	Уменьшите горизонтальные полосы с помощью <Phase>.
5. Экран слишком яркий или слишком темный.	Используйте клавишу быстрого доступа <Подсветка> (Подсветка ЖК-монитора имеет фиксированный срок службы. Если экран темнеет или начинает мерцать, обратитесь к своему дилеру.)
6. После появления артефактов изображения	- Убедитесь, что вы использовали заставку или таймер при отображении одного и того же изображения в течение длительного периода времени или нет. - Остаточное изображение характерно для ЖК-мониторов. Не выводите одно и то же изображение в течение длительного периода времени.
7. На экране есть битые пиксели	Это связано с характеристиками самой панели, а не изделия.
8. На экране остались следы пальцев	Оставляйте белый фон экрана, это может решить проблему.

Приложение 4 к Руководству по эксплуатации «Система обработки эндоскопических изображений Aohua»

**Спецификация
Монитор 19" (MD-Q19)**

Оглавление

Глава I Обзор	3
Глава II Электрические параметры	4
2.1 Входное питание	4
2.2 Подключение/интерфейс	4
2.2.1 Технические характеристики сигнала	4
2.2.2 входной сигнал	5
2.3 Характеристики экрана	6
2.3.1 Производительность дисплея	6
2.3.2 Гамма, яркость, цветовая температура	7
Глава 3 Экранное меню	7
3.1 Описание функции механического ключа	7
3.2 Главное экранное меню 1 уровня	8
3.3 Дополнительное сервисное меню экранного меню	10
3.4 Доступные форматы сигналов	11
3.4.1 VGA/DVI	11
3.4.2 CVBS/S-VIDEO	12
3.4.3 RGB/YPbPr	12
Глава IV Спецификации конструкции	12
4.1 Габаритный размер	12

Глава I Обзор

Это устройство в основном используется для эндоскопического обследования или в операционной.

Для совместимости имеет встроенные многоканальные видеоинтерфейсы, такие как VGA, DVI-D, CVBS и S-Video, среди которых сигнальный интерфейс DVI-D с возможностью вывода изображения на другой монитор. Кроме того, изделие имеет встроенную схему уравнивания, которая может улучшить приемную способность передачи на большие расстояния.

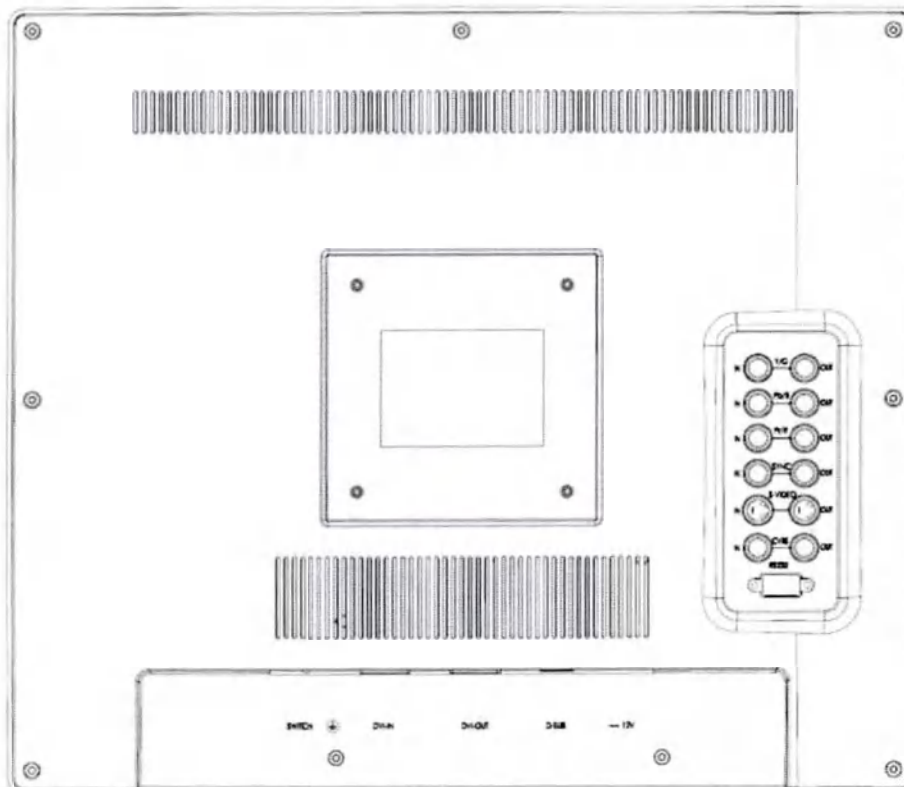
Во время производства каждый комплект тщательно калибруется, чтобы гарантировать реальную передачу цвета изображения, и существует несколько наборов кривых гаммы (12-битная LUT), которые можно применять к различным видам изображений.

Глава II Электрические параметры

2.1 Входное питание

- входное напряжение	: 12 В пост. тока
- входной ток	: 5,0 А
- Максимальная потребляемая мощность	: <40 Вт
- Энергопотребление в режиме ожидания	: <10 Вт

2.2 Подключение/интерфейс



2.2.1 Технические характеристики сигнала

Проект		Спецификации
VGA (D-SUB)	Частота	Горизонтальная: 15 - 82 кГц Вертикальная: 30 - 85 Гц
VGA (D-SUB)	Полоса пропускания видеосигнала	<205 МГц
	Видео-вход	Аналоговый 0,7В пик-пик Входное сопротивление: 75 Ом
	Вход сигнала синхронизации	Отдельная синхронизация, полная синхронизация по Hs, TTL/LVTTL (N или P), Синхронизация в канале зеленого
RGB/YPbPr	Видео-вход	Аналоговый R, G, B: 0,7 В пик-пик Входное сопротивление: 75 Ом Синхронизация по каналу зеленого: 0,2–0,3 В Полная синхронизация:
S-video(Y/C)	PAL	Уровень видеосигнала: 700 мВ Входное сопротивление: 75 Ом

Проект		Спецификации
CVBS		Уровень синхронизации: 300 мВ
	NTSC	Уровень видео-сигнала: 714 мВ Входное сопротивление: 75 Ом Уровень синхронизации: 285 мВ
DVI-D	Одинарный	Полоса пропускания видеосигнала: < 165 МГц TMDS: 600 мВ для каждой дифференциальной линии Входное сопротивление: 50 Ом

2.2.2 входной сигнал

1. 15-контактный разъем D-SUB



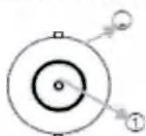
контакт	сигнал	контакт	сигнал	контакт	сигнал
1	красный видео	6	красный земля	11	Нет соединения
2	зеленый видео	7	зеленый земля	12	Данные (SDA)
3	синий видео	8	синий земля	13	горизонт. синхр.
4	Нет соединения	9	контакт NO	14	вертик. синхр.
5	земля	10	замыкание на землю	15	Часы (SCL)

2. Разъем DVI-D



контакт	сигнал	контакт	сигнал	контакт	сигнал
1	Данные TMDS 2-	9	Данные TMDS 1-	17	Данные TMDS 0-
2	Данные TMDS 2+	10	Данные TMDS 1 +	18	Данные TMDS 0+
3	Данные TMDS 2/4 экран	11	Данные TMDS 1/3 экран	19	Данные TMDS 0/5 экран
4	Нет соединения	12	Нет соединения	20	Нет соединения
5	Нет соединения	13	Нет соединения	21	Нет соединения
6	Часы DDC (SCL)	14	+5В питание	22	Экран часов TMDS
7	Данные DDC (SDA)	15	Земля (для +5 В)	23	TMDS Часы+
8	Нет соединения	16	Обнаружение горячего подключения	24	TMDS Часы-

3. Клемма CVBS



контакт	сигнал	контакт	сигнал
1	CVBS	2	земля

5. Клемма S-ВИДЕО



Mouth J	Разъем J
---------	----------

контакт	сигнал
1	земля
2	земля
3	Y яркость
4	C цветность

6. Клемма ввода питания

	контакт	Описание функции
	P1	+12В
	P2	+12В
	P3	земля
	P4	земля

7. СЛУЖЕБНЫЙ порт (DB-9)



контакт	Описание функции	контакт	Описание функции
1	Нет соединения	6	Нет соединения
2	TXD	7	Нет соединения
3	RXD	8	Нет соединения
4	Нет соединения	9	Нет соединения
5	земля		

2.3 Характеристики экрана

2.3.1 Производительность дисплея

- Модель панели экрана	AUO G190EAN01.0
- размер панели	19 дюймов (диагональ 482,6 мм)
- активная зона отображения	376,32 (Г) x 301,06 (В) мм
- Разрешение	1280 (RGB) x 1024
- Расстояние между пикселями	0,294 (Г) x 0,294 (В) мм
- Цвета изображения	16,7 млн
- яркость (тип.)	300 кд/м2
- коэффициент	1000:1

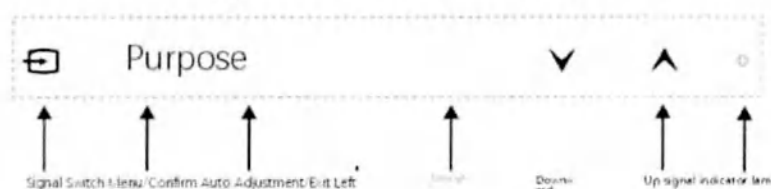
контрастности (тип.)	
- Перспектива (U/D/L/R)	R/L178°мин., H/D178°мин. (CR > 10)
- время отклика (тип.)	Топ+Тoff:25 мс
- Подсветка	светодиодная
- Тип поверхности	матовая

2.3.2 Гамма, яркость, цветовая температура

	Гамма	Цветовая температура		Яркость по трем точкам
	2.1	6500K	$x 0,313 \pm 0,010$ $y 0,329 \pm 0,010$	Lмин: 130 ± 30 кд/м ² Lпредустановка: 250 ± 30 кд/м ² Lмакс: >230 кд/м ² (заводское значение, настроено на максимум)
Заводская настройка		9300K	$x 0,283 \pm 0,010$ $y 0,297 \pm 0,010$	

Глава 3 Экранное меню

3.1 Описание функции механического ключа



Signal Switch Menu/Confirm Auto Adjustment/Exit Left	Меню переключателя сигнала/Подтвердить автонастройку/Выход влево
Downward	Вниз
Up signal indicator lam	Вверх Лампа индикатора сигнала
To the right	Вправо
Purpose	Цель

• Лампа индикатора сигнала

цвет	Режим отображения
зеленый	рабочий режим
оранжевый	режим ожидания
без	режима выключения

• горячие клавиши

кнопка	функция
◀ левая сторона	Уменьшить яркость
▶ вправо	Увеличить яркость
▲ вверх/лучше/предыдущий/название	Уменьшить контрастность
▼ вниз	Увеличить контрастность

• Функция клавиши

кнопка	функция
◻ Переключение сигналов	Переключение сигналов

 Меню/подтверждение	Включить меню и перейти к следующему столбцу/подтвердить выбор
 выход	Выход из меню/автоматическая настройка изображения
◀ левая сторона	Перейти в левый столбец или уменьшить значение
▶ вправо	Перейти в правый столбец или увеличить значение.
▲ вверх/лучше/предыдущий/название	Перейти к предыдущему столбцу или увеличить значение
▼ вниз	Перейти к следующему столбцу или уменьшить значение

3.2 Главное экранное меню 1 уровня

Нажмите <Меню>, чтобы войти в основное меню. Меню выглядит следующим образом:

основное меню	опция	описание	Заводская настройка
Источник сигнала	Основной источник Основной вход	VGA/ DVI/ CVBS/ S-Video/ YPbPr/RGB/SDI	
	Режим PIP Режим PIP	Выкл. /Режим двойного экрана рядом друг с другом /Картинка в картинке в большом формате (PIP)	Выкл.
	Источник PIP Вход PIP	VGA/ DVI/ CVBS/ S-Video/ YPbPr/RGB/SDI	
Изображение	Ведущий/ведомый Основной/Выбор PIP	Основной (справа)/PIP (слева)	
	Яркость	Настройка яркости цифрового изображения: (0-100)	50
	Контрастность	Настройка контрастности изображения: (0-100)	50
	Насыщенность	Настройка насыщенности экрана: (0-100)	50
	Резкость	Настройка резкости изображения: (0-24)	12
	Соотношение сторон	Настройка режима масштабирования: (5:4/4:3/Полный масштаб/Исходный/Полный/Пользовательский)	Полный
	Выбор режима.	В зависимости от различных форматов внешних входных сигналов выбирается соответствующий режим наложения.	
Настройка	Цветовая температура	Настройка значений цветовой температуры: (5500k/6500k/7500k/8500k/9300k/10000k/пользовательский)	6500K
	Гамма	Настройка гамма-кривой (эффект	2.1

основное меню	опция	описание	Заводская настройка
		изображения): (DICOM/2.4/2.3/2.2/2.1/2.0/1.8)	
	Выбор RGB/YPbPr	Настройка основного канала с сигналом YPbPr или сигналом RGB.	RGB
	Положение меню Положение экранного меню	Выбор меню: по центру по центру/вверху слева вверху слева/вверху справа Вверху справа/внизу слева ниже слева/внизу справа ниже справа	Внизу справа
	Язык меню Язык экранного меню	Выбор меню: английский/китайский/испанский/португальский	Английский
	Автоматическое сканирование источника Автоматический режим сканирования источника	Автоматическое переключение поискового сигнала: Вкл/Выкл	Вкл.
	Восстановление заводских настроек Сброс до заводских настроек	Восстановление значений параметров по умолчанию.	
VGA	Автоматическая настройка	Автоматическая настройка положения изображения на экране, часы и фазы.	
	Горизонтальное положение H-Position	Настройка экрана для перемещения влево или вправо.	
	Вертикальное положение V-Position	Настройка экран для перемещения вверх или вниз.	
	Часы часы	Настройка часов дискретизации изображения, чтобы исключить вертикальные полосы.	
	Фаза	Настройка фазы дискретизации изображения, чтобы устранить дрожание, размытие или горизонтальные полосы.	
Ключ блокировки	Ключ блокировки	Установите ключ блокировки, чтобы предотвратить несанкционированное использование.	Выкл.
Статус состояния	Версия ПО Версия прошивки	Показывает версию программного обеспечения этой модели.	

основное меню	опция	описание	Заводская настройка
	Основной источник Основной вход	Показывает текущий входной сигнал основного канала.	
	Формат основного сигнала Основной формат	Показывает формат сигнала (разрешение) текущего основного канала.	

3.3 Дополнительное сервисное меню экранного меню

Режим ввода: нажмите клавишу <Меню>, чтобы войти в меню пользователя, затем установите курсор в положение «Статус» и затем нажмите и удерживайте кнопку <меню> в течение 3-5 секунд, чтобы войти в сервисное меню второго уровня. Содержимое меню второго уровня:

Сервисное меню	опция	описание	Заводская настройка
Настройка	Цвет основного канала Цвет основного канала	Настройка цвета основного канала или выбор черно-белого режима: Цветной дисплей/монокромный дисплей	
	От цвета канала Цвет канала «картинка в картинке» (PIP)	Выбор из цветного канала или монокромного режима: Цветной дисплей/монокромный дисплей	
	Время ожидания экранного меню	Время настройки экранного меню: 5-100	10
	Вращение экранного меню Вращение экранного меню	Установить поворот экранного меню: (Нет/90 градусов/180 градусов/270 градусов)	Нет
	Режим автоматической настройки Режим автонастройки	Настройка режима автоматической настройки: (Нет/Один раз/Каждый раз)	Нет
	Настройка RGB Настройка RGB	Выберите RGB Sync SEL: (CSYNC синхронно: (csync, SOG, SOG/CSYNC))	SOG/CSYN C
		Горизонтальное положение RGB H-Pos: (-100-100)	0
		Вертикальное положение RGB RGB V-Pos: (-100-100)	0
		Положение RGBPosition RGB: 1/2	
Зажим Зажим	Зажим HStart	0-255	128
	Зажим HWidth	0-255	128
	Зажим VStart	0-255	128

Сервисное меню	опция	описание	Заводская настройка
	Зажим VEnd	0-255	128
	Coast VStart	0-255	128
	Coast VEnd	0-255	128
Видео Видео	Динамическая компенсация MADI	Установите эффект динамической компенсации изображения: (Выкл./Адаптивный/Стандарт)	Адаптивный
	Подавление перекрестного искажения цвета CCS	Установите функцию подавления перекрестного искажения цвета изображения: (Выкл./Адаптивная/Стандарт)	Стандарт
	TNR	Выкл./Адаптивн./Низк./Высок./Сверхвысок.	Низкий
	Шумоподавление MPEG MPEG NR	Установите шумоподавление MPEG: (0-64)	9
	Растянутая развертка	Установите параметры растянутой развертки: Выкл./5%/10%/15%/20%/25%.	5%
	Оттенок	Установите насыщенность экрана: 0-100	50
	AGC	Установите автоматическую регулировку усиления: Выкл./Вкл.	открыт
PIP	Горизонтальное положение H-Position	Установите горизонтальное положение изображения PIP:	
	Вертикальное положение V-Position	Установите вертикальное положение экрана PIP:	
	Горизонтальный размер H-размер	Установите размер PIP в горизонтальном направлении.	
	Вертикальный размер V-Size	Установите размер PIP по вертикали.	
Статус состояния	Версия ПО Версия прошивки	Номер версии программного обеспечения	

3.4 Доступные форматы сигналов

3.4.1 VGA/DVI

Разрешающая способность	Линейная частота (кГц)	Частота поля (Гц)	Точечная частота (МГц)
720x400	31,469	70,087	28,322
640x480	31,469	59,940	25,175
800x600	37,879	60,317	40,000
1024x768	48,363	60,004	65,000
1280x1024	63,981	60,020	108,000

3.4.2 CVBS/S-VIDEO

Разрешающая способность	Режим сканирования	Линейная частота (кГц)	Частота поля (Гц)	Точечная частота (МГц)
480I/60	каждая вторая строка	15,734	59,940	13,734
576I/50	каждая вторая строка	15,625	50,000	13,500

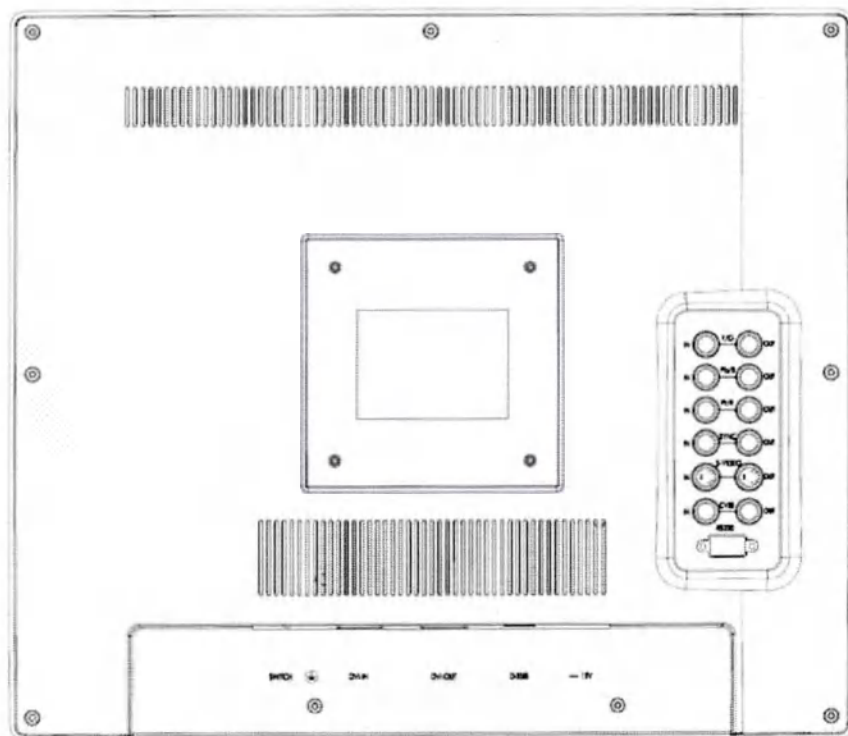
3.4.3 RGB/YPbPr

Разрешающая способность	Линейная частота (кГц)	Частота поля (Гц)	Точечная частота (МГц)
752 x 582i/50 Гц	15,625	50,0	14,1875
480i/60 Гц	15,734	59,940	13,5
576i/50 Гц	15,625	50,0	13,5
480p/60 Гц	31,469	59,940	27,0
576p/50 Гц	31,25	50,0	27,0
720p/50 Гц	37,50	50,0	74,250
720p/60 Гц	45,00	60,0	74,250
1080i/50 Гц	28,125%	50,0	74,250
1080i/60 Гц	33,750	60,0	74,250
1080p/50 Гц	56,250	50,0	148,50
1080p/60 Гц	67,500	60,0	148,50

Глава IV Спецификации конструкции

4.1 Габаритный размер





проект	спецификации	
Габаритный размер	длина	432мм
	ширина	380мм
	высота	56 мм
угол изображения	вертикально	-5°~15°
	горизонтально	-45°~45°
Компоненты	пластик	
отведение тепла	Естественный отвод тепла (конвекция жалюзийных отверстий в верхней/нижней части задней стенки)	
класс защиты	IP20	
или настенное крепление.	VESA 100 x 100 мм (винт M4X7, кол-во 4шт)	

**Приложение 5 к Руководству по эксплуатации «Система обработки эндоскопических
изображений Aohua»**

**Спецификация
Монитор 24" (S240P)**

Оглавление

1 Введение.....	3
2. Электрические характеристики	4
2.1 Потребляемая мощность.....	4
2.2 Интерфейс	4
2.2.1 Спецификация сигнала	4
2.2.2 Входной сигнал	5
2.3 Характеристики экрана.....	6
2.4 Производительность изображения	6
3. Экранное меню	7
3.1 Функция сенсорной кнопки.....	7
3.2 Индикатор сигнала	7
3.3 Горячие клавиши	7
3.4 Функции кнопок	7
3.5 основное экранное меню	7
4. Формат сигнала	10
4.1 VGA/DVI	10
4.2 CVBS/S-VIDEO	10
4.3 RGB/YPbPr.....	10
4.4 SDI.....	10
5. Спецификации конструкции	11
5.1 Габаритный размер.....	11

1 Введение

S240P - это высокопроизводительный медицинский монитор формата Full HD. В этом продукте используется передовая технология отображения, специально разработанная для использования в медицинской среде. Точная передача изображения, высокая яркость, высокая контрастность, широкий угол обзора, производительность дисплея обеспечивают эффективное изображение в минимально инвазивных процедурах и в условиях операционных, обеспечивают надежную помощь врачам в детальном обследовании. Разнообразные интерфейсы видеовхода и выхода, которые полностью соответствуют требованиям различных эндоскопов, операционных и отделений интенсивной терапии.

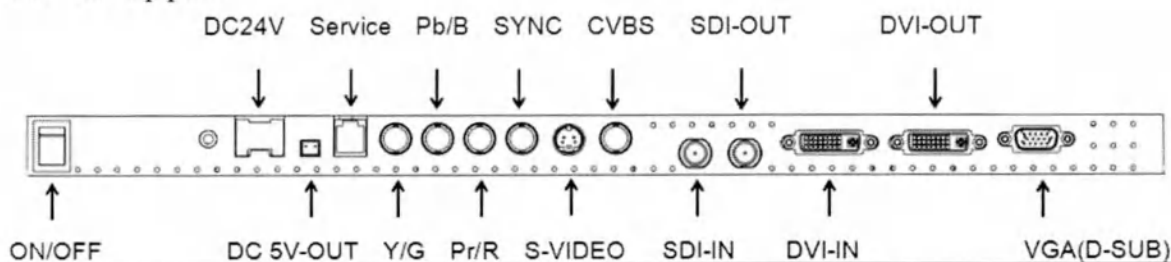
Для совместимости имеет многоканальные видеоинтерфейсы, такие как VGA, DVI-D, SDI, RGB (или YPbPr), CVBS, S-Video, при этом сигнальный интерфейс DVI-D и SDI позволяет вывести изображение на другой монитор. В то же время выход DC5V/1A можно использовать для питания модуля оптоволоконного преобразователя. Кроме того, изделие имеет встроенную схему уравнивания, которая может улучшить приемную способность передачи на большие расстояния.

2. Электрические характеристики

2.1 Потребляемая мощность

- Входное напряжение	24 В (подается от адаптера переменного тока)
- Входной ток	5,0 А
- Потребляемая мощность (нормальная)	<60 Вт
- Потребляемая мощность (в режиме ожидания)	<13 Вт

2.2 Интерфейс



ON/OFF	ВКЛ/ВЫКЛ
DC24V	24В пост. тока
DC 5V-OUT	Выход 5В пост. тока
Pb/B	Pb/B
Y/G	Y/G
SYNC	SYNC
Pr/R	Pr/R
CVBS	CVBS
S-VIDEO	S-VIDEO
SDI-OUT	SDI-OUT
SDI-IN	SDI-IN
DVI-IN	DVI-IN
DVI-OUT	DVI-OUT
VGA(D-SUB)	VGA(D-SUB)

2.2.1 Спецификация сигнала

Сигнал		Спецификация
VGA (D-SUB)	Частота	По горизонтали: 15 ~ 82 кГц По вертикали: 30 ~ 85 Гц
	Полоса пропускания видеосигнала	<205 МГц
	Видео-вход	Аналоговый 0,7В пик-пик Входное сопротивление: 75 Ом
	Вход сигнала синхронизации	Отдельная синхронизация, Полная синхронизация по Hs, TTL/LVTTL (N или P), синхронизация по каналу зеленого
RGB/YPbPr	Видео-вход	Аналоговый сигнал R, G, B: 0,7 В (пик-пик) Входное сопротивление: 75 Ом Синхронизация по каналу зеленого: 0,2–0,3 В Полная синхронизация
S-video(Y/C) CVBS	PAL	Уровень видео: 700 мВ Входное сопротивление: 75 Ом Уровень синхронизации:

		300 мВ
	NTSC	Уровень видео: 714 мВ Входное сопротивление: 75 Ом Уровень синхронизации: 285 мВ
DVI-D	Одинарный	Полоса пропускания видеосигнала: < 165 МГц TMDS: 600 мВ для каждой дифференциальной линии. Входное сопротивление: 50 Ом.
SDI	Поддержка видео 3G/HD/SD, поддержка 3G до 1080P при 60Гц.	

2.2.2 Входной сигнал

1. Разъем VGA



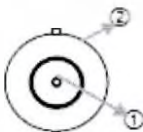
Контакт	Функция	Контакт	Функция	Контакт	Функция
1	красный видео	6	красный земля	11	Нет соединения
2	зеленый видео	7	зеленый земля	12	Данные (SDA)
3	синий видео	8	синий земля	13	Г. синхр.
4	Нет соединения	9	контакт NO	14	В. синхр.
5	земля	10	замыкание на землю	15	Часы (SCL)

2. Разъем DVI-D



Контакт	Функция	Контакт	Функция	Контакт	Функция
1	Данные TMDS 2-	9	Данные TMDS 1-	17	Данные TMDS 0-
2	Данные TMDS 2+	10	Данные TMDS 1+	18	Данные TMDS 0+
3	Данные TMDS 2/4 экран	11	Данные TMDS 1/3 экран	19	Данные TMDS 0/5 экран
4	Нет соединения	12	Нет соединения	20	Нет соединения
5	Нет соединения	13	Нет соединения	21	Нет соединения
6	Часы DDC (SCL)	14	+5В питание	22	Экран часов TMDS
7	Данные DDC (SDA)	15	Земля (для +5 В)	23	TMDS Часы+
8	Нет соединения	16	Обнаружение горячего подключения	24	TMDS Часы-

3. Разъем CVBS/ RGB/ YPbPr/ SDI



Контакт	Функция
1	CVBS/ RGB/ YPbPr/ SDI
2	земля

4. Разъем S-ВИДЕО

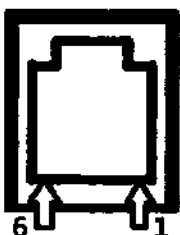


Контакт	Функция
1	земля
2	земля
3	Да
4	С

5. Входной разъем питания

	Контакт	Функция
	1	+V(24В)
	2	Земля
	3	—V (GND)
	4	+V (24В)
	5	Нет соединения
	6	—V (GND)

6. Сервисный разъем RJ-11



Контакт	Функция	Контакт	Функция
1	Нет соединения	2	Нет соединения
3	TXD	4	земля
5	RXD	6	земля

2.3 Характеристики экрана

- Тип панели	EV240WUM-N10 (BOE)
- Размер	24,0 дюйма
- Активная зона отображения	518,4 (Г) × 324 (В)
- Разрешение	1920 (Г) × 1200 (В) пикселей
- Шаг пикселя	0,27 (Г) × 0,27 (В)
- Цвет дисплея	16,7 млн
- Световое излучение	500 кд/м2 (мин.) 600 кд/м2 (тип.)
- Коэффициент контрастности	800:1 (мин.) 1000:1 (тип.)
- Направление обзора (Г/В)	Г/В178° (тип.) (CR > 10)
- Время отклика	14 мс (тип.)
- Подсветка	белый светодиод
- Тип поверхности	Антибликовая обработка переднего поляризатора (мутность 25%, 3Н)

2.4 Производительность изображения

Гамма, яркость, цветовая температура

Заводская настройка	Гамма	Цветовая температура		Яркость по трем точкам
	2.2	6500K	X=0,309±0,010 Y=0,324±0,010	Lмин: 200±20кд/м2 Lпредустановка: 450 ± 20 кд/м2
		9300K	X=0,291±0,010 Y=0,306±0,010	Lмакс: ≥ 500 кд/м2 (заводское значение по умолчанию на максимум)

3. Экранное меню

3.1 Функция сенсорной кнопки

↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Source	Menu	Exit	Left	Right	Down	UP	Signal indicator
Source						Источник	
Menu						Меню	
Exit						Выход	
Left						Влево	
Right						Вправо	
Down						Вниз	
UP						Вверх	
Signal indicator						Индикатор сигнала	

3.2 Индикатор сигнала

Цвет	Модель
Зеленый	Рабочий
Оранжевый	Ожидание
Н/П	Выключен

3.3 Горячие клавиши

Кнопка	Функция
Влево	Уменьшить значение подсветки
Вправо	Увеличить значение подсветки
Вниз	Уменьшить значение контрастности
Вверх	Увеличить значение контрастности

3.4 Функции кнопок

Кнопка	Функция
Источник	Активирует меню источника и переключает на следующий источник
Меню/Подтвердить	Активирует главное меню / подтверждает выбор
Выход	Выход из меню/возврат
Влево	Нажмите, чтобы переместить, выбрать элементы или изменить значение
Вправо	
Вниз	
Вверх	

3.5 Основное экранное меню

Нажмите <Меню>, чтобы войти в главное меню. Меню выглядит следующим

образом:

Главное меню	Опция	Описание	Заводская настройка
Вход	Основной вход	VGA/ DVI/ CVBS/ S-Video/ YPbPr/ RGB/ SDI	
	Режим PIP	Выкл./Рядом/Большой PIP	Выкл.
	Вход PIP	VGA/ DVI/ CVBS/ S-Video/ YPbPr/ RGB/ SDI	
	Положение PIP	Внизу слева/Внизу справа/Вверху справа/Вверху слева	
Изображение	Основной/Картинка в картинке (PIP)	Основной (справа)/PIP (слева)/основной (большой) /PIP (маленький)	
	Яркость	0~100	50
	Контрастность	0~100	50
	Насыщенность	0~100	50
	Резкость	0~24	
	Соотношение сторон	5:4/4:3/Полный масштаб/Исходный/Полный/Пользовательский	Полный
	Выбор режима	В зависимости от различных форматов внешних входных сигналов выбирается соответствующий режим наложения.	
Настройка	Цветовая температура	5500K/6500K/7500K/8500K/9300K/10000K/пользовательский	6500K
	Гамма	Настройка гамма-кривой (эффект изображения): DICOM/2.4/2.3/2.2/2.1/2.0/1.8	2.2
	Выбор RGB/YPbPr	Настройка основного канала с сигналом YPbPr или сигналом RGB.	
	Положение экранного меню	По центру/Вверху слева/Вверху справа/Внизу слева/Внизу справа	Внизу справа
	Язык экранного меню	Английский/中文/Español/Português/Русский/Польский	Английский
	Автоматический режим сканирования источника	Переключатель сигнала автоматического сканирования: вкл./выкл.	Вкл.
	Сброс до заводских настроек	Восстановление значений параметров по умолчанию.	
VGA	Автонастройка	Автоматическая настройка положения изображения, часов и фазы	
	Положение по горизонтали	Настройка горизонтального положения изображения	
	Положение по вертикали	Настройка вертикального положения изображения	
	Часы	Настройка частоты пиксельных часов	
	Фаза	Настройка фазы пиксельных часов	

Главное меню	Опция	Описание	Заводская настройка
Блокировка	Ключ блокировки	Вкл/выкл Разблокировка: нажмите и удерживайте кнопку МЕНЮ в течение 1 с.	Вкл.
Состояние	Версия прошивки	Показывает версию прошивки	
	Основной вход	Отображение источника входного сигнала	
	Основной формат	Входное разрешение дисплея	

4. Формат сигнала

4.1 VGA/DVI

Разрешение	Горизонтальная частота (кГц)	Вертикальная частота (Гц)	Точечная частота (МГц)
640×480	31,469	60,0	25,2
720×400	31,5	70,087	28,320
800×600	37,879	60,317	40,000
1024×768	48,363	60,004	65,000
1280×1024	63,981	60,020	108,000
1920×1080	67,5	60,0	148,50
1920×1200	74,556	59,855	193,25

4.2 CVBS/S-VIDEO

Разрешение	Режим сканирования	Горизонтальная частота (кГц)	Вертикальная частота (Гц)	Точечная частота (МГц)
480I/60	Чересстрочное сканирование	15,734	59,940	13,734
576I/50	Чересстрочное сканирование	15,625	50,000	13,500

4.3 RGB/YPrPb

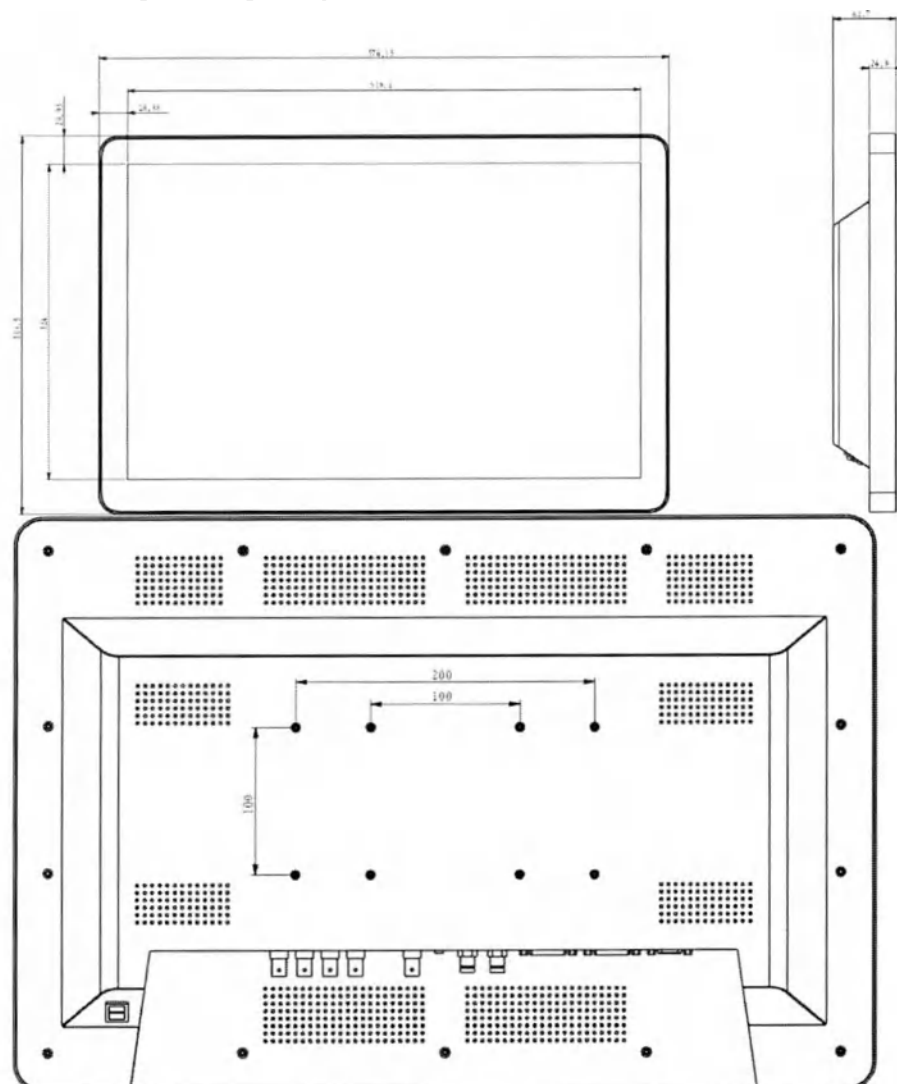
Разрешение	Горизонтальная частота (кГц)	Вертикальная частота (Гц)	Точечная частота (МГц)
480i/60 Гц	15,734	59,940	13,5
576i/50 Гц	15,625	50,0	13,5
480p/60 Гц	31,469	59,940	27,0
576p/50 Гц	31,25	50,0	27,0
720p/50 Гц	37,50	50,0	74,250
720p/60 Гц	45,00	60,0	74,250
1080i/50 Гц	28,125%	50,0	74,250
1080i/60 Гц	33,750	60,0	74,250
1080p/30 Гц	33,75	30,0	74,250
1080p/50 Гц	56,250	50,0	148,50
1080p/60 Гц	67,500	60,0	148,50

4.4 SDI

1) 480/ 60I, 59.94I
2) 576/ 50I
3) 720/ 50p, 60p, 59.94p
4) 1080/ 25PsF, 25p
5) 1080/ 30p, 29.97p, 30PsF, 29.97PsF
6) 1080/ 50I, 59.94I, 60I
7) 1080/ 50p, 59.94p, 60p

5. Спецификации конструкции

5.1 Габаритный размер



Позиция	описание	
Габаритный размер	Д	576,15 мм
	Ш	388,3 мм
	В	62,7 мм
Материалы корпуса	Пластмассы, металлы , стекло	
Стандарт цвета	JuFeng White (передний и задний корпус, крышка клеммного отсека)	
Активная зона отображения	518,4 мм × 324 мм	
Тепловое излучение	Конвекция через верхние и нижние жалюзи задней оболочки	
Уровень защиты	IP65 (спереди), IP20 (сзади)	
Соединение с подставкой или стеной	VESA 100 x 100 мм (винт M4X12 , количество 4/8 шт.)	

Приложение 6 к Руководству по эксплуатации «Система обработки эндоскопических изображений Аоһуа»

Спецификация

Монитор 27" (S270P)

Оглавление

1 Введение	3
1.1 О продукте	3
2 Детали, элементы управления и разъемы	3
2.1 Вид спереди	3
2.2 Вид сзади.....	3
2.3 Назначения контактов разъема	4
2.4 ЭКРАННОЕ МЕНЮ	7
3 Техническая спецификация.....	8
4 Поддерживаемый формат сигнала	9

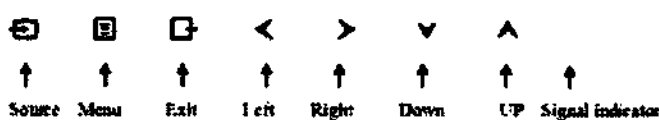
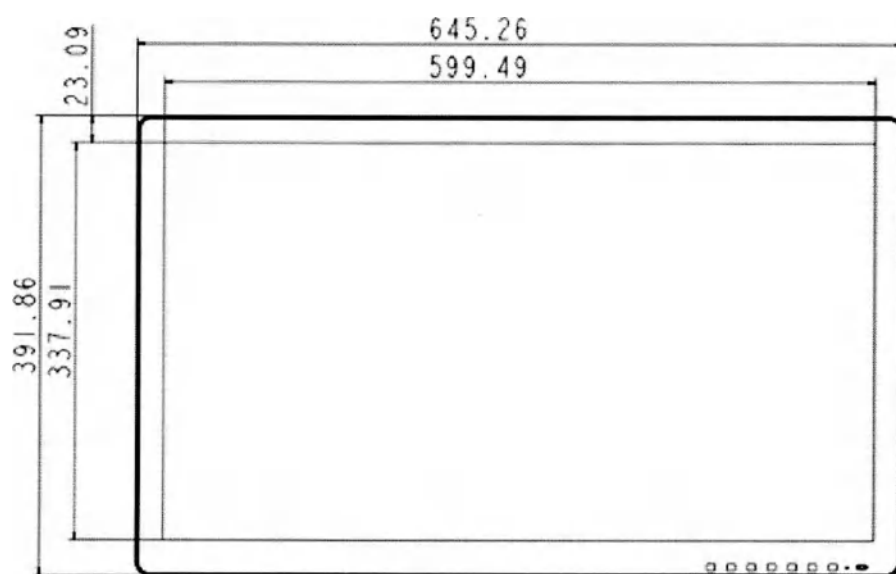
1 Введение

1.1 О продукте

S270P — это медицинский хирургический монитор формата Full HD. В этом продукте используется передовая технология отображения, специально разработанная для использования в медицинской среде. Точная передача изображения, высокая яркость, высокая контрастность, широкий угол обзора, производительность дисплея обеспечивают эффективное изображение в минимально инвазивных процедурах и в условиях операционных, обеспечивают надежную помощь врачам в детальном обследовании. Разнообразные интерфейсы видеовхода и выхода, которые полностью соответствуют требованиям различных эндоскопов, операционных и отделений интенсивной терапии.

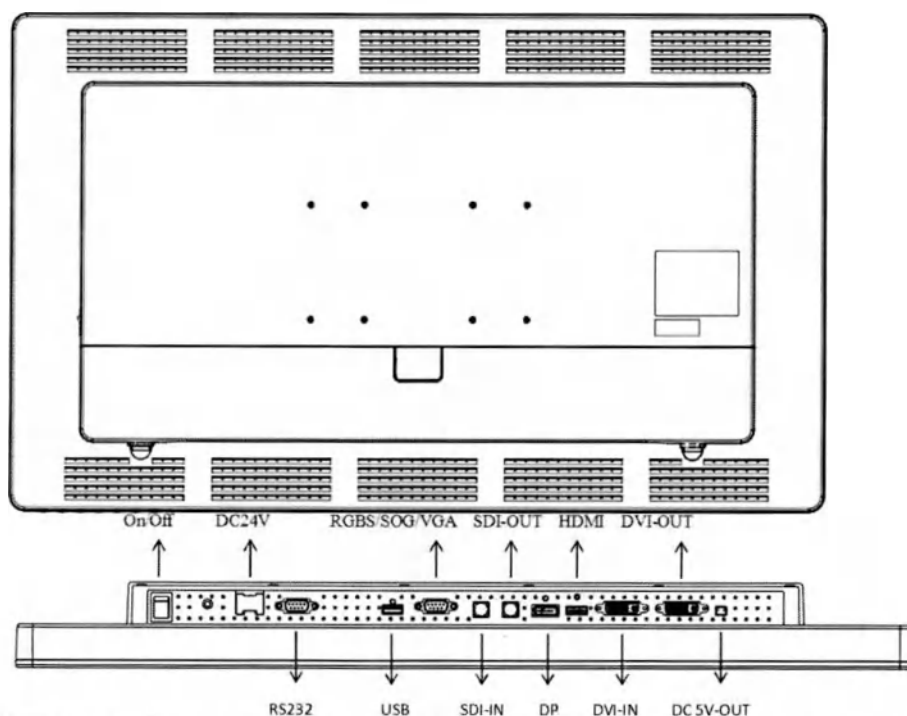
2 Детали, элементы управления и разъемы

2.1 Вид спереди



Source	Источник
Menu	Меню
Exit	Выход
Left	Влево
Right	Вправо
Down	Вниз
UP	Вверх
Signal indicator	Индикатор сигнала

2.2 Вид сзади



On/Off	Вкл/выкл
DC24V	24В пост. тока
RGDS/SOG/VGA	RGDS/SOG/VGA
SDI-OUT	SDI-OUT
HDMI	HDMI
DVI-OUT	DVI-OUT
RS232	RS232
USB	USB
SDI-IN	SDI-IN
DP	DP
DVI-IN	DVI-IN
DC SV-OUT	DC SV-OUT

2.3 Назначения контактов разъема

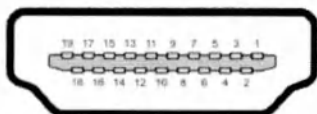
• Разъем DVI



Контакт №	Сигнал	Контакт №	Сигнал
1	T.M.D.S. Данные2-	16	Обнаружение горячего подключения
2	T.M.D.S. Данные2+	17	T.M.D.S. Данные0-
3	Обнаружение сигнала DVI	18	T.M.D.S. Данные0+
4	T.M.D.S. Данные 4-	19	T.M.D.S. Данные0/5 экран
5	T.M.D.S. Данные 4+	20	T.M.D.S. Данные 5-
6	Часы DDC	21	T.M.D.S. Данные 5+
7	Данные DDC	22	T.M.D.S. Часы Экран
8	Нет соединения	23	T.M.D.S. Часы+
9	T.M.D.S. Данные1-	24	T.M.D.S. Часы-
10	T.M.D.S. Данные1+	C1	Нет соединения

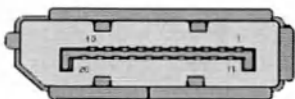
11	Данные TMDS 1/3 экран	C2	Нет соединения
12	T.M.D.S. Данные 3-	C3	Нет соединения
13	T.M.D.S. Данные 3+	C4	Нет соединения
14	+5В питание	C5	Нет соединения
15	Земля		

• Разъем HDMI



Контакт №	Сигнал	Контакт №	Сигнал
1	ДАННЫЕ2+	11	земля
2	земля	12	ЧАСЫ-
3	ДАННЫЕ2-	13	Нет соединения
4	ДАННЫЕ1+	14	Нет соединения
5	земля	15	SCL
6	ДАННЫЕ1-	16	SDA
7	ДАННЫЕ0+	17	земля
8	земля	18	+5В
9	ДАННЫЕ0-	19	HOT PLUG
10	ЧАСЫ+		

• Разъем DP



Контакт №	Сигнал	Контакт №	Сигнал
1	ML Lane 3(N)	11	земля
2	земля	12	ML Lane 0(P)
3	ML Lane 3 (P)	13	земля
4	ML Lane 2(N)	14	земля
5	земля	15	ВСПОМ. КАНАЛ (P)
6	ML Lane 2(P)	16	земля
7	ML Lane 1(N)	17	ВСПОМ. КАНАЛ (N)
8	земля	18	Обнаружение горячего подключения
9	ML Lane 1(P)	19	Возврат
10	ML Lane 0(N)	20	DP_PWR

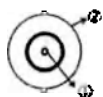
• Разъем VGA



Контакт	Сигнал	Контакт	Сигнал	Контакт	Сигнал
1	красный видео	6	красный земля	11	Нет соединения
2	зеленый видео	7	зеленый земля	12	Данные (SDA)
3	синий видео	8	синий земля	13	Г. синхр.
4	Нет соединения	9	контакт NO	14	В. синхр.

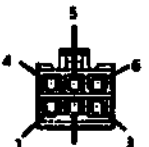
5	земля	10	замыкание на землю	15	Часы (SCL)
---	-------	----	--------------------	----	------------

• Разъем SDI



Контакт №	Сигнал
1	SDI
2	земля

• Разъем питания

	Контакт №	Функция	Контакт №	Функция
	1	+В (24В)	4	+В (24В)
	2	Земля	5	Нет соединения
	3	-В (ЗЕМЛЯ)	6	-В (ЗЕМЛЯ)

2.4 ЭКРАННОЕ МЕНЮ

Главное меню	Опция	Описание
Вход	Основной вход	DVI /VGA /SDI /HMDI /DP /RGB
	Режим PIP	Выкл./Рядом/Маленькая картинка в картинке/Большая картинка в картинке
Изображение	Основной/дополнительный	Основной/ дополнительный (PIP)
	Яркость	Регулировка яркости: (0-100)
	Контрастность	Регулировка контрастности: (0-100)
	Насыщенность	Регулировка насыщенности: (0-100)
	Резкость	Регулировка резкости (0-24)
	Соотношение сторон	Полный экран / Основной режим / Заполнение
	Растянутая развертка	Выкл., 1-6
Настройка	Цветовая температура	10000K/9300K/8500K/7500K/6500K/5500K/пользовательская
		R 0-100 50
		G 0-100 50
		B 0-100 50
	Гамма	DICOM/2.6/2.4/2.2/2.0/1.8/Video
	Отражение/поворот	Выкл./Отражение/Поворот
	Автоматический режим сканирования источника	Вкл/выкл
	Уровень видео	Авто/Ограничение/Полный
	Выбор RGB/YPbPr	Настройка входного канала на YPbPr или RGB
	Сброс до заводских настроек	Сброс до заводских настроек
ЭКРАННОЕ МЕНЮ	Язык	Английский/中文/Español/португальский/французский/немецкий/итальянский/русский
	Положение экранного меню	Выбор положения меню: внизу по центру/внизу справа
VGA	Автонастройка	Автоматическая настройка положения изображения, часов и фазы
	Положение по горизонтали	Настройка горизонтального положения изображения
	Положение по вертикали	Настройка вертикального положения изображения
	Часы	Настройка частоты пиксельных часов дисплея.
	Фаза	Настройка фазы пиксельных часов дисплея.
Блокировка	Ключ блокировки	Разблокировка: нажмите и удерживайте кнопку МЕНЮ в течение 1 с.
Состояние		Показывает версию прошивки Основной вход Основной формат

3 Техническая спецификация

Характеристики монитора:		
Технология панели	27", TFT, цветной, ЖК-экран, антибликовое покрытие, твердое покрытие	
Активная область (Г x В)	597,89 (Г) x 336,31 (В) мм	
Шаг пикселя	0,3114 (Г) x 0,3114 (В) мм	
Разрешение	1920 (RGB) x 1080	
Частота обновления	60 Гц	
Световое излучение	1000 кд/м ² (тип.)	
Коэффициент контрастности	1000:1 (тип.)	
Направление обзора (CR > 10)	По горизонтали: 178° (тип.)	
	По вертикали: 178° (стандарт)	
Подсветка	белый светодиод	
Срок службы подсветки	30000 часов (минимум)	
Время отклика	TGTG: 14 мс (тип.)	
Источник питания:		
Вход постоянного тока	24 В, 5,0 А (от адаптера переменного тока)	
Потребляемая мощность	< 90 Вт	
Ожидание	< 0,5 Вт	
Управление и подключение:		
Спереди	Индикатор питания Сенсорная клавиатура	
Сзади	DVI -IN *1 DVI -OUT *1 VGA -IN *1 SDI -IN *1/OUT *1 DP *1 HDMI *1 RS232 *1 DC 5V/1A-OUT*1 Контакт заземления * 1 Гнездо постоянного тока * 1 Выключатель питания*1	
Механические характеристики:		
Компоненты корпуса	Пластик, стекло	
Вентиляционные отверстия	Естественное теплоотведение	
Уровень защиты	IP65 (спереди), IP20 (сзади)	
Габариты:		
Без упаковки (Д x Ш x Т)	645,26 мм x 391,86 мм x 62,5 мм	
Вес		
Монитор	Вес нетто	9,6 кг ± 0,5 кг
	Вес брутто	14,2 кг ± 0,5 кг

4 Поддерживаемый формат сигнала

• DVI

Форматы видео	Частота горизонтальной развертки (кГц)	Частота вертикальной развертки (Гц)	Тактовая частота пикселей (МГц)
720×400	31,50	70,0	28,322
640×480	31,50	60,0	25,175
800×600	37,90	60,0	40,000
1024×768	48,40	60,0	65,000
1280×1024	64,00	60,0	108,00
1920×1080	56,25	50,0	148,50
1920×1080	67,50	60,0	148,50

• VGA

Форматы видео	Частота горизонтальной развертки (кГц)	Частота вертикальной развертки (Гц)	Тактовая частота пикселей (МГц)
720×400	31,50	70,0	28,322
640×480	31,5	60,0	25,175
800×600	37,9	60,0	40,00
1024×768	48,40	60,0	65,00
1280×1024	64,00	60,0	108,00
1920×1080	56,25	50,0	148,50
1920×1080	67,50	60,0	148,50

• DP/HDMI

Форматы видео	Частота горизонтальной развертки (кГц)	Частота вертикальной развертки (Гц)	Тактовая частота пикселей (МГц)
720×400	31,50	70,0	28,322
640×480	31,50	60,0	25,175
800×600	37,9	60,0	40,000
1024 × 768	48,40	60,0	65,00
1280 × 1024	64,00	60,0	108,00
1920 × 1080	56,25	50,0	148,50
1920 × 1080	67,50	60,0	148,50

• RGB/YPbPr

Форматы видео	Частота горизонтальной развертки (кГц)	Частота вертикальной развертки (Гц)	Тактовая частота пикселей (МГц)
480i/60 Гц	15,734	59,940	13,5
576i/50 Гц	15,625	50,0	13,5
480p/60 Гц	31,469	59,940	27,0
576p/50 Гц	31,25	50,0	27,0
720p/50 Гц	37,50	50,0	74,250
720p/60 Гц	45,00	60,0	74,250
1080i/50 Гц	28,125%	50,0	74,250
1080i/60 Гц	33,750	60,0	74,250
1080p/30 Гц	33,75	30,0	74,250

1080p/50 Гц	56,250	50,0	148,50
1080p/60 Гц	67,500	60,0	148,50

• SDI

1) 480/ 60I, 59.94I
2) 576/ 50I
3) 720/ 50p, 60p, 59.94p
4) 1080/ 25PsF, 25p
5) 1080/ 30p, 29.97p, 30PsF, 29.97PsF
6) 1080/ 50I
7) 1080/60I, 59.94I
8) 1080/50p

AOHUA

 **400-921-0114**

Shanghai AOHUA Photoelectricity Endoscope Co., LTD.

**Address: No.66, Lane 133, Guangzhong Road,
Minhang District, Shanghai, 201108, China.**

Fax : (021) 67681019

Tel : (021) 67681019

Zip Code : 201108

www.aohua.com 

Перевод с английского языка на русский язык

СЕРТИФИКАТ

Логотип

Китайский совет по развитию международной торговли
Международная торговая палата Китая

022433(неразборчиво) Логотип

Китайский совет по развитию международной торговли
Международная торговая палата Китая

СЕРТИФИКАТ

QR-код
№ 241100B0/010876

НАСТОЯЩИМ УДОСТОВЕРЯЕТСЯ, ЧТО: подпись Гу Канга, официального представителя компании «Шанхай Аохуа Фотозлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.», и печать указанной компании на прилагаемом ДОКУМЕНТЕ являются подлинными.

Китайский совет по развитию международной торговли
Печать: Китайский совет по развитию международной торговли * СЕРТИФИКАЦИЯ

(подписано)
Подпись уполномоченного лица: Чень Яо
(Дата: 07 марта 2024 года)

Сайт для проверки подлинности сертификата: <http://www.rzccpit.com/validate.html>

Фрагмент печати: (неразборчиво)

Печать: «ШАНХАЙ АОХУА ФОТОЭЛЕКТРИСИТИ ЭНДОСКОП КО., ЛТД.»

Печать: Китайский совет по развитию международной торговли * СЕРТИФИКАЦИЯ

«Шанхай Аохуа Фотоэлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.»

400-921-0114

«Шанхай Аохуа Фотоэлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.»

Адрес: № 66, Лейн 133, Гуанчжун Роуд, район Миньхан, Шанхай, 201108, Китай.

Факс: (021) 67681019

Тел.: (021) 67681019

Почтовый индекс: 201108

www.aohua.com

Перевод данного текста сделан мной, переводчиком Исингалиевой Динарой Аркадьевной.

ПОДПИСЬ

Российская Федерация

Город Москва

Девятнадцатого марта две тысячи двадцать четвёртого года

Я, Квитко Федор Александрович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Исингалиевой Динары Аркадьевны.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 62/137-н/77-2024-16-1634

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.

ПОДПИСЬ

Ф.А. Квитко

Гербовая печать
нотариуса г.Москвы
Квитко Ф.А

Всего пронумеровано, пронумеровано
и скреплено печатью 89 лист(а)(ов)

Нотариус

ПОДПИСЬ



Российская Федерация
Город Москва

Девятнадцатого марта две тысячи двадцать четвёртого года
Я, Квитко Федор Александрович, нотариус города Москвы,
свидетельствую верность копии с представленного мне документа.

Зарегистрировано в реестре: № 62/137-н/77-2024-16-1635

Уплачено за совершение нотариального действия: 9000 руб. 00 коп



[Handwritten signature]

Ф.А. Квитко

Всего прошито, пронумеровано, скреплено
печатью 89 лист(а) (ов)

Нотариус

[Handwritten signature]

证明书

CERTIFICATE



中国国际贸易促进委员会
中国国际商会

China Council for the Promotion of International Trade
China Chamber of International Commerce

中国国际贸易促进委员会
中国国际商会

China Council for the Promotion of International Trade
China Chamber of International Commerce

证明书
CERTIFICATE



号码 No. 241100B0/010878

兹证明：在所附文件上的上海澳华内镜股份有限公司顾康的签字及该公司的印章属实。

THIS IS TO CERTIFY THAT: the signature of GU KANG of Shanghai Aohua Photoelectricity Endoscope Co., Ltd. and the seal of the said company on the annexed DOCUMENT are genuine.

China Council for the Promotion
of International Trade

授权签字:

Authorized
Signature:

Chen Yao

日期: 2024年03月07日

(Date: Mar. 07, 2024)

证明 网址 Website for verifying the certificate: <http://www.rzccpit.com/validate.html>

AHUA

Видеопроцессор эндоскопический

AC-1

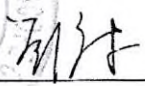
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Instructions for use
Endoscope Imaging Processor
AC-1

«УТВЕРЖДАЮ»
«I CERTIFY»

Shanghai Aohua Photoelectricity Endoscope Co., Ltd.
(«Шанхай Аохуа Фотоэлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.»)
Chairman of the board
(Председатель правления)



 **Gu Kang (Гу Канг)**
Печать (Stamp)/ Подпись (signature)

2024-02-27



Shanghai AOHUA Photoelectricity
Endoscope Co., LTD.

CE 0197

Важная информация — прочтите перед использованием

- Перед использованием внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации.
- Храните все руководства по эксплуатации в надежном и доступном месте.
- Свяжитесь с АОНУА, если у вас возникнут вопросы или комментарии по данному руководству по эксплуатации.
- Настоящее руководство по эксплуатации распространяется в отношении изделий, находящихся в обращении на территории Российской Федерации
- Настоящее изделие является частью Системы обработки эндоскопических изображений Aohua. Перед применением ознакомьтесь с руководством по эксплуатации Системы.



Изготовитель:

Shanghai Aohua Photoelectricity Endoscope Co., Ltd. («Шанхай Аохуа Фотоэлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.») (далее – АОНУА)

Адрес: No. 66, Lane 133, Guangzhong Road, Minhang District, Shanghai, 201108, P. R. China (№ 66, Лейн 133, Гуанчжун Роуд, район Миньхан, Шанхай, 201108, Китайская Народная Республика).

Почтовый индекс: 201108

Тел. : +86-21-67681019
Факс : +86-21-67681019
Сайт : www.aohua.com
E-mail : customercare@aohua.com



Уполномоченный представитель в Европейском сообществе:

Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe) Address: Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg, Germany

Факс : +49-40-255726
Тел. : +49-40-2513175

Уполномоченный представитель производителя в РФ:

Общество с ограниченной ответственностью «ЭНДОМЕДКОМ»
(ООО «ЭНДОМЕДКОМ»).

129626, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Алексеевский, пер. Графский, д. 14Б, этаж 1, пом./ком. IV/1Б.

Тел. : 89252872549
E-mail : info@endomedcom.ru

- Во всех случаях, когда в данном руководстве по эксплуатации отмечено о необходимости или возможности связаться с АОНУА, по вопросам, связанным с обращением изделия на территории РФ, покупатель или пользователь может обратиться к уполномоченному представителю производителя на территории РФ.

Оглавление

Важная информация — прочтите перед использованием	2
Наименование изделия и комплект поставки	5
Предусмотренное применение	5
Руководство по эксплуатации	5
Квалификация пользователя	5
Вспомогательное оборудование	5
Совместимость с приборами	6
Запасное оборудование	6
Ремонт и модификация	6
Сигнальные слова	6
Опасности, предупреждения и меры предосторожности	6
Маркировка и символы	8
1 Глава 1. Проверка содержимого упаковки	11
1.1 Проверка списка содержимого упаковки	11
2 Глава 2. Номенклатура и функции	12
2.1 Номенклатура и функции	12
2.1.1 Передняя панель	12
2.1.2 Задняя панель	13
2.2 Основные элементы видеопроцессора	14
2.3 Компоненты (комплектующие) видеопроцессора	14
2.4 Характеристики изделия	14
2.5 Эксплуатационные характеристики	15
2.6 Спецификации	15
2.6.1 Рабочая среда (условия эксплуатации)	15
2.6.2 Основные технические характеристики	15
2.6.3 Совместимые устройства	15
3 Глава 3. Установка и проверка	17
3.1 Установка и подключение видеопроцессора эндоскопического	17
3.2 Проверка источника питания	18
3.3 Проверка смотровой лампы	19
3.4 Проверка автоматической регулировки яркости	19
3.5 Проверка дисплея монитора	20
3.6 Проверка функции «стоп-кадр» и разблокировки	20
3.7 Проверка функции цифрового увеличения	20
3.8 Проверка структуры и функция контрастирования краев	20
3.9 Проверка функции контрастирования гемоглобина	20
3.10 Проверка отключения питания	21
4 Глава 4. Эксплуатация	22
4.1 Меры предосторожности	22
4.2 Включение видеопроцессора эндоскопического и зажигание смотровой лампы	22
4.3 Регулировка баланса белого	22
4.4 Эксплуатация панели	23
4.4.1 Упрощенная схема панели	23
4.4.2 Функции кнопок и значков	24
4.4.3 Зажигание смотровой лампы	24
4.4.4 Настройка режима регулировки яркости	25
4.4.5 Регулировка баланса белого	26
4.4.6 Контрастирование структуры и краев	26
4.4.7 Контрастирование гемоглобина	28
4.4.8 Цифровое увеличение	29

Оглавление

4.4.9 Стоп-кадр	29
4.4.10 Воспроизведение изображения.....	30
4.4.11 Настройка режима диафрагмы	31
4.4.12 Подача воздуха	32
4.4.13 Запись видео.....	33
4.4.14 Настройка цвета.....	33
4.4.15 Проверка использования лампы	34
4.4.16 Редактирование, сохранение и загрузка пользовательских настроек	35
4.4.17 Хранение и передача данных с введением пароля.....	37
4.5 Прекращение операции	38
4.6 Замена предохранителя	38
4.7 Обслуживание, транспортировка и хранение	39
4.7.1 Обслуживание пользователем, очистка и дезинфекция	39
4.7.2 Техническое обслуживание.....	39
4.7.3 Транспортировка и хранение.....	40
5 Глава 5. Поиск и устранение неисправностей	41
5.1 Поиск и устранение неисправностей	41
5.2 Возврат видеопроцессора для выполнения ремонта	42
6 Глава 6. Прочая информация	43
6.1 Дата изготовления и срок службы	43
6.2 Противопоказания к применению.....	43
6.3 Возможные побочные эффекты.....	43
6.4 Требования к утилизации.....	43
Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости	44
Приложение II. Гарантийные обязательства.....	48

Важная информация — прочтите перед использованием

Наименование изделия и комплект поставки

Видеопроцессор эндоскопический AC-1 – 1 шт., в составе:

- Колпачок баланса белого - от 1 до 10 шт.;
- Предохранитель - от 1 до 10 шт.;
- Карта памяти USB - от 1 до 10 шт. (при необходимости);
- Кабель питания - 1 шт.;
- Кабель S-video - 1 шт. (при необходимости);
- Кабель BNC - от 1 до 10 шт. (при необходимости);
- Руководство по эксплуатации - 1 шт.;
- Крепления установочные - 4 шт. (при необходимости);
- Упаковочный лист - 1 шт.

В составе и комплектации указано возможное количество компонентов изделия. Комплектация конкретного изделия зависит от условий заказа/договора и прописывается в упаковочном листе, поставляемом в упаковке совместно с изделием. Сверьте комплектность изделия при его получении с упаковочным листом, после вскрытия упаковки.

Предусмотренное применение

Видеопроцессор эндоскопический AC-1 предназначен для создания света для эндоскопической визуализации, а также приема и обработки электронных сигналов видеоизображения, посылаемых видеоэндоскопом, с целью проведения эндоскопии, эндоскопической диагностики и эндоскопического лечения.

Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации должно храниться в доступном месте. Перед использованием внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации, в котором содержатся наиболее подходящие руководства по обслуживанию и эксплуатации видеопроцессора эндоскопического. Соблюдение основных положений данного руководства по эксплуатации во время эксплуатации и обслуживания может значительно снизить частоту отказов, что приведет к увеличению срока службы видеопроцессора эндоскопического.

По любым вопросам, связанным с информацией, представленной в данном руководстве по эксплуатации, или по вопросам эксплуатации и безопасности видеопроцессоров эндоскопических, обращайтесь в компанию АО НУА.

Квалификация пользователя

Если существует официальный стандарт квалификации пользователя для проведения эндоскопии и эндоскопического лечения, установленный управлением здравоохранения или другими официальными учреждениями, такими как академические общества эндоскопии, следуйте этому стандарту.

Изделие должно эксплуатироваться практикующим врачом, способным безопасно выполнять эндоскопию после обучения технике работы с устройством. В настоящем руководстве по эксплуатации приведены оптимальные подготовки и проверки. Она не представляет собой подробное руководство по клиническому обследованию и не предназначена для ознакомления начинающих с методами эндоскопии и медицинскими знаниями.

Вспомогательное оборудование

Безопасность видеопроцессора эндоскопического зависит не только от самого видеопроцессора эндоскопического, но и от его вспомогательного оборудования. Для обеспечения совместимости рекомендуется использовать только вспомогательное оборудование производства АО НУА или оборудование, подтвержденное компанией

Важная информация — прочтите перед использованием

АОНУА.

Компания АОНУА подготовила список стандартных компонентов изделия. После покупки внимательно проверьте комплектацию в соответствии со списком, приведенным в разделе «Проверка содержимого упаковки», и сверьтесь с упаковочным листом из коробки изделия. Если какой-либо элемент отсутствует или поврежден, немедленно свяжитесь с АОНУА или дистрибьютором. Перед первым использованием нового видеопроцессора эндоскопического тщательно очистите и продезинфицируйте видеопроцессор эндоскопический и компоненты. Видеопроцессор эндоскопический и прочие компоненты следует хранить в соответствии с разделом «Транспортировка и хранение» настоящего руководства по эксплуатации.

Совместимость с приборами

Перед использованием ознакомьтесь с разделом «Совместимые устройства», чтобы убедиться, что прибор совместим с используемым оборудованием. Использование несовместимого оборудования может привести к причинению вреда здоровью пациента или оператора и/или повреждению оборудования.

Запасное оборудование

Обязательно подготовьте другой видеопроцессор эндоскопический, чтобы избежать перерывов во время обследования из-за отказа или неисправности оборудования.

Ремонт и модификация

Прибор не содержит деталей, подлежащих ремонту и модификации пользователем. Не разбирайте, не модифицируйте и не пытайтесь отремонтировать его; это может привести к травме пациента или оператора и/или повреждению оборудования и/или невозможности достижения ожидаемой функциональности. См. главу «Поиск и устранение неисправностей» для решения некоторых проблем. Ремонт прибора должен проводиться только уполномоченным АОНУА персоналом.

Сигнальные слова

В настоящем руководстве по эксплуатации используются следующие сигнальные слова:

! ОПАСНОСТЬ	: указывает на неминуемо опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, приведет к смерти или серьезной травме.
! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	: указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезной травме.
! ОСТОРОЖНО	: указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к травме легкой или средней степени тяжести. Его также можно использовать для предупреждения о небезопасных действиях или потенциальном повреждении оборудования.
ПРИМЕЧАНИЕ	: указывает на дополнительную полезную информацию.

Опасности, предупреждения и меры предосторожности

При работе с прибором соблюдайте приведенные ниже сведения об опасности, предупреждения и предостережения. Данная информация должна быть дополнена сведениями об опасностях, предупреждениями и предостережениями, приведенными в каждой главе.

! ОПАСНОСТЬ

- **Никогда не направляйте этот видеопроцессор, соединенный с эндоскопом, на сердце или любую область рядом с сердцем.**

Важная информация — прочтите перед использованием

- **Никогда не прикладывайте эндотерапевтический инструмент или эндоскоп к сердцу или рядом с ним, чтобы они соприкасались с эндоскопом, подключенным к этому видеопроцессору.**
- **Строго соблюдайте следующие меры предосторожности. Не выполнение этих требований может подвергнуть пациента и медицинский персонал опасности.**
 - **Когда прибор используется для обследования пациента, не допускайте контакта металлических частей эндоскопа или его компонентов и принадлежностей с металлическими частями других компонентов системы.**
 - **Храните электрическое оборудование отдельно от жидкостей. В случае проливания жидкости на изделие или внутрь него, немедленно прекратите работу и свяжитесь с компанией AONUA.**
 - **Не прикасайтесь к прибору мокрыми руками при подготовке к работе, проверке или использовании.**
- **Никогда не устанавливайте и не используйте видеопроцессоры эндоскопические в местах, где:**
 - **в воздухе повышенное содержание кислорода;**
 - **в воздухе присутствуют окислители (например, закись азота (N₂O)) или легковоспламеняющиеся анестетики;**
 - **рядом находятся легковоспламеняющиеся жидкости.**

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Изделие должно эксплуатироваться практикующим врачом, способным безопасно выполнять эндоскопию после обучения технике работы с устройством. Данный инструмент запрещается использовать для каких-либо иных целей, кроме его предусмотренного применения.**
- **Не используйте прибор в местах, где он подвергается воздействию сильного электромагнитного излучения. В противном случае это может ухудшить работу прибора.**
- **Всегда устанавливайте яркость на минимально необходимый уровень, так как сильный свет может вызвать ожоги у пациента.**
- **Избегайте наблюдения вблизи слизистой оболочки в течение длительного периода времени. Это может привести к ожогам у пациента.**
- **РАБОЧИЕ ЧАСТИ ВЧ-хирургического оборудования должны быть РАБОЧИМИ ЧАСТЯМИ ТИПА VF или ТИПА CF.**
- **Никогда не устанавливайте и не эксплуатируйте видеопроцессор эндоскопический в местах с высокой концентрацией кислорода; где в атмосфере присутствуют окислители (например, закись азота (N₂O)) или легковоспламеняющиеся анестетики; рядом находятся легковоспламеняющиеся жидкости.**
- **Не смотрите прямо на дистальный конец эндоскопа, когда он излучает свет. Это может привести к травме глаз.**
- **Не подключайте и не отсоединяйте разъем эндоскопа, когда видеопроцессор эндоскопический включен. Это действие может привести к повреждению датчика изображения в эндоскопе.**
- **Не включайте и не выключайте прибор сразу. После выключения прибора подождите не менее 8 секунд, прежде чем снова включить его.**

Важная информация — прочтите перед использованием

! ОСТОРОЖНО

- По соображениям безопасности этот прибор должен использоваться со вспомогательным оборудованием или компонентами, соответствующими применимым стандартам ЭМС. В противном случае производительность видеопроцессора может быть ухудшена.
- Портативные или мобильные телефоны могут создавать радиопомехи для этого прибора. Переместите видеопроцессор или установите в этом месте экран, если возникают радиопомехи.
- Не подсоединяйте и не отсоединяйте коннектор эндоскопа, когда включен данный прибор. Это действие может привести к поломке прибора.
- Когда прибор используется одновременно с другим немедицинским вспомогательным оборудованием, таким как видеомагнитофон и принтер, для обеспечения безопасности необходимо использовать изолированный трансформатор или изолирующую розетку.
- Не используйте острые или твердые предметы для нажатия кнопок на передней панели. Это может повредить кнопки.
- Не прилагайте чрезмерных усилий к коннекторам, так как это может привести к повреждению прибора.

Маркировка и символы

Для поставки на территорию Российской Федерации, на потребительскую/транспортную упаковку наносится клеевая этикетка, содержащая информацию на русском языке (информация на данной этикетке имеет приоритет для поставок в РФ).

В маркировке изделия и его компонентов используются следующие символы:



Оборудование типа BF



Осторожно! Обратитесь к руководству по эксплуатации



Уполномоченный представитель в Европейском Сообществе



Вверх



Ознакомиться с руководством по эксплуатации



Изготовитель



Беречь от влаги

Важная информация — прочтите перед использованием



Не допускать воздействия солнечного света



Серийный номер

SN

Серийный номер



Хрупкое, обращаться осторожно



Предел по количеству ярусов в штабеле



Особая утилизация



Маркировка CE (Европейское соответствие)



Код партии



Дата изготовления

MFG

Дата изготовления

PM

Вариант исполнения

PD

Номер сборки



Плавкий предохранитель



Защитное заземление (земля)



Эквипотенциальное заземление



Выключатель питания. Попеременное положение (состояние)
«ВКЛ/ВЫКЛ» (каждое положение фиксируется)

Важная информация — прочтите перед использованием



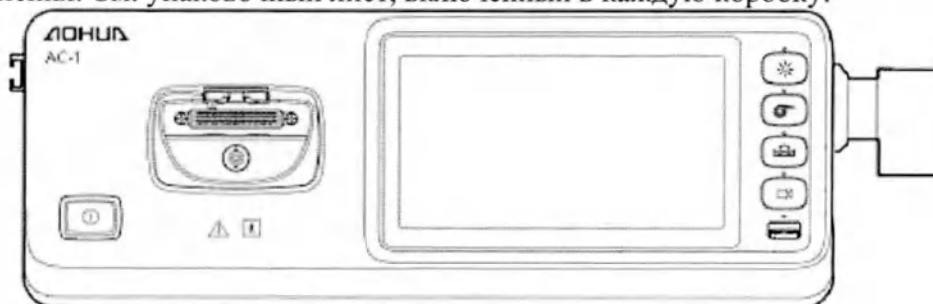
Литиевые элементы или батареи

1 Глава 1. Проверка содержимого упаковки

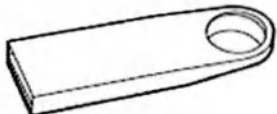
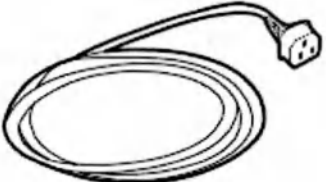
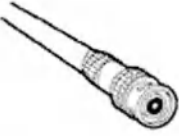
1.1 Проверка списка содержимого упаковки

! ОСТОРОЖНО

- Сравните все элементы в упаковке с компонентами, перечисленными ниже. Если какой-либо компонент отсутствует или поврежден, не используйте товар; немедленно свяжитесь с компанией АОНУА. Список ниже приведен исключительно для ознакомления. См. упаковочный лист, включенный в каждую коробку.



Видеопроцессор эндоскопический AC-1

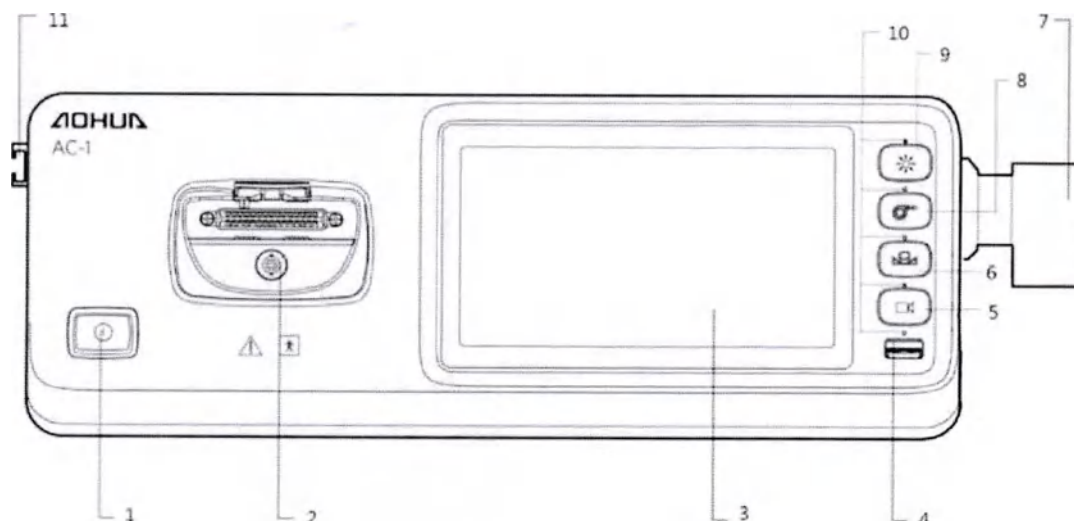
		
Колпачок баланса белого	Предохранитель	Карта памяти USB
		
Кабель питания	Кабель S-video	Кабель BNC
		
Руководство по эксплуатации	Крепления установочные	

Глава 2. Номенклатура и функции

2 Глава 2. Номенклатура и функции

2.1 Номенклатура и функции

2.1.1 Передняя панель

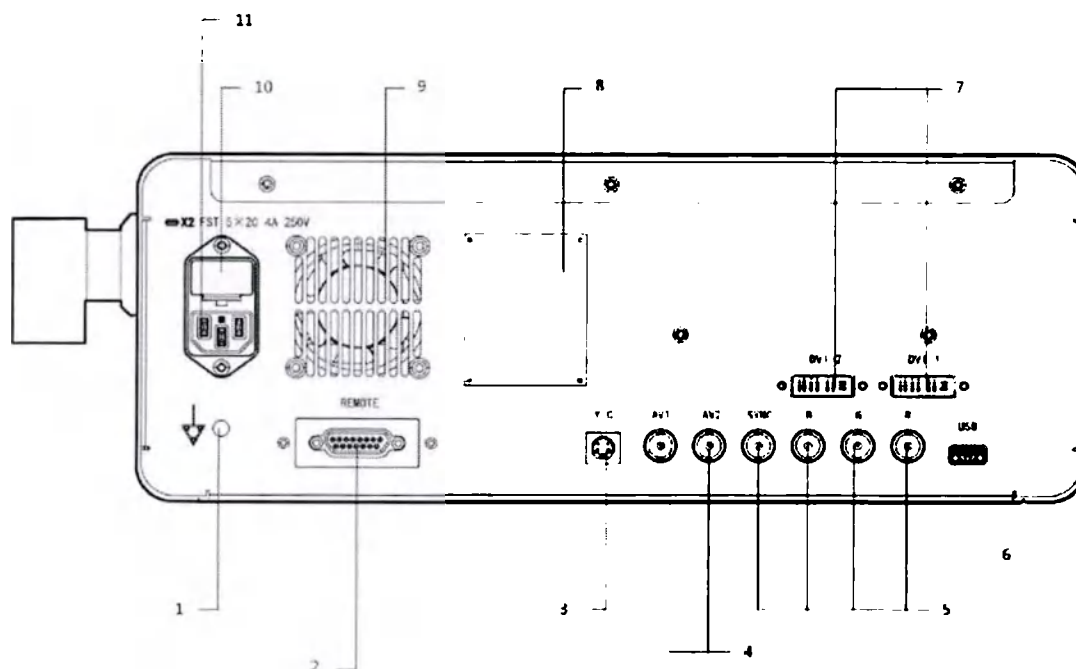


(Рисунок 2.1.1 Передняя панель)

№	Номенклатура	Описание
1	Выключатель питания	Нажмите на кнопку для включения или выключения видеопроцессора эндоскопического.
2	Вход коннектора эндоскопа	Подсоедините совместимый эндоскоп.
3	Сенсорный экран	Отображение функций и параметров видеопроцессора AC-1.
4	Разъем USB	Вставьте карту памяти USB в этот порт, код доступа по умолчанию: 0000.
5	Кнопка видео	Запишите видео, нажав на эту кнопку.
6	Кнопка регулировки баланса белого	При подключенном эндоскопе нажмите его и удерживайте в течение 2–4 секунд, чтобы выполнить регулировку баланса белого.
7	Колпачок баланса белого	Вставьте дистальный конец эндоскопа, чтобы выполнить регулировку баланса белого. Предупреждение. Запрещается вешать какие-либо предметы на колпачок баланса белого.
8	Кнопка расхода воздуха	Управляйте инсуффляцией, нажав на эту кнопку.
9	Кнопка включения лампы	Контролирует источник света на дистальном конце эндоскопа.
10	Индикаторы	Указывают текущее состояние кнопок и запоминающего устройства.
11	Держатель для емкости для воды	Этот держатель используется для установки емкости для воды. Предупреждение: на держателе для емкости для воды можно размещать только емкость для воды. Не вешайте никакие другие предметы на держатель.

Глава 2. Номенклатура и функции

2.1.2 Задняя панель



(Рисунок 2.1.2 Задняя панель)

№	Номенклатура	Описание
1	Клемма выравнивания потенциалов	Эта клемма подключается к клемме выравнивания потенциалов другого оборудования, подключенного к видеопроцессору. Таким образом электрические потенциалы оборудования уравниваются.
2	Разъем для дистанционного управления	Подключается для обновления или управления принтером и другим оборудованием.
3	Выходной разъем для Y/C-видеосигналов	Выводит видеосигнал Y/C.
4	Разъемы видеовыхода AV	Выводной видеосигнал AV.
5	Выходные видеоразъемы SYNC/RGB	Вывод видеосигнала SYNC/RGB.
6	Разъем USB	Вставьте карту памяти USB в этот порт, код доступа по умолчанию: 0000.
7	Разъемы видеовыхода DVI	Подключает оборудование, совместимое с DVI (цифровой визуальный интерфейс). Выводит DVI-видео.
8	Заводская табличка (этикетка)	Табличка содержит необходимую информацию о видеопроцессоре.
9	Вентиляционная решетка	Вентилятор внутри вентилирует во время работы оборудования.
10	Гнездо и патрон предохранителя	Данный разъем используется для установки и хранения предохранителей, защищающих эндоскопический видеопроцессор от скачков напряжения.
11	Вход питания	Соединяет кабель питания с видеопроцессором через данный разъем для подачи питания от сети.

Глава 2. Номенклатура и функции

2.2 Основные элементы видеопроцессора

- 1 Трехконтактная вилка и розетка
- 2 Выключатель питания
- 3 Осевой вентилятор
- 4 Импульсный источник электропитания
- 5 Предохранитель (Т 2,5 AL 250В)
- 6 Плата обработки изображений
- 7 Плата видео-конвертера
- 8 Пульт управления
- 9 Экран монитора

2.3 Компоненты (комплектующие) видеопроцессора

- 1 Колпачок баланса белого – используется для регулировки баланса белого.
- 2 Предохранитель, плавкий, Т 2,5А L 250V, предназначен для защиты цепей оборудования при перегрузках и коротких замыканиях.
- 3 Карта памяти USB (портативное запоминающее устройство) – предназначена для записи (сохранения) результатов съемки (объем памяти 32 Гб).
- 4 Кабель питания - предназначен для подключения к питающей сети (длина 1500 мм).
- 5 Кабель S-video - предназначен для подключения монитора к видеопроцессору (длина 1500 мм).
- 6 Кабель BNC- предназначен для подключения монитора к видеопроцессору (длина 1500 мм).
- 7 Крепления установочные – предназначены для предотвращения проскальзывания видеопроцессора AC-1.

2.4 Характеристики изделия

- 1 Класс защиты от поражения электрическим током: I
- 2 Тип рабочей части: BF.
- 3 Степень защиты видеопроцессора от проникновения жидкости и загрязнений является общим для устройств.
- 4 Изготовитель: компания Shanghai AOHUA Photoelectricity Endoscope Co., Ltd.
- 5 Наименование продукта: Видеопроцессор эндоскопический; Модель: AC-1.
- 6 Режим работы: непрерывный.
- 7 Клемма защитного заземления 
- 8 ОСТОРОЖНО 
- 9 Клемма выравнивания потенциалов. 
- 10 Включение/выключение питания 
- 11 Классифицируется как изделие без защиты AP или изделие APG в соответствии с рейтингом безопасности работы в смеси воздуха и легковоспламеняющегося анестезирующего газа, смеси кислорода/закиси азота и легковоспламеняющегося анестезирующего газа
- 12 Модель с внутренней батареей, тип батареек: CR2025

Глава 2. Номенклатура и функции

2.5 Эксплуатационные характеристики

АС-1 оснащен следующими функциями:

- 1 Функция баланса белого;
- 2 Функция регулировки яркости: ручная регулировка и автоматическая регулировка.
- 3 Три режима замера: средний замер, пиковый замер и автоматический замер;
- 4 Функция контрастирования гемоглобина;
- 5 Два режима контрастирования: режим контрастирования структуры и режим контрастирования краев;
- 6 Функция настройки цвета;
- 7 Функция цифрового увеличения;
- 8 Функция «стоп-кадр» и воспроизведения изображения;
- 9 Функция автоматической идентификации эндоскопа;
- 10 Поддержка карты памяти USB;
- 11 Функция отображения информации в виде символов;
- 12 Различные методы вывода сигнала, включая DVI, AV, Y/C, компонентный выход (RGB, SYNC) и т. д.

2.6 Спецификации

2.6.1 Рабочая среда (условия эксплуатации)

- | | |
|-------------------------|---|
| Рабочая температура | |
| • окружающей среды | : 5 °C ~ 40 °C |
| Относительная влажность | |
| • воздуха | : 30% - 85% |
| • Атмосферное давление | : 700 - 1060 гПа |
| | : 100-240 В переменного тока, номинальная |
| • Источник питания | частота 50/60 Гц |
| • Потребляемая мощность | : 80 ВА |

2.6.2 Основные технические характеристики

Параметры электропитания	100-240 В переменного тока, номинальная частота 50/60 Гц
Номинальная мощность	80 ВА
Номинал предохранителя	2,5 А, 250 В
Размеры	380 (длина) * 385 (ширина) * 143 (высота) мм
Масса	8,55 кг
Версия ПО	V1
Давление воздушного потока	от 40 кПа до 90 кПа
Параметры потока воздуха	L - низкий уровень: 4 л/мин; М - средний уровень: 5 л/мин; Н - высокий уровень: 7 л/мин.

2.6.3 Совместимые устройства

Этот видеопроцессор может быть использован в комбинации со следующим оборудованием:

- с видеогастроскопами серии HD-GT1 и видеоколоноскопами серии HD-CL1 производства АО НУА;
- с Монитором 27" (S270P), или Монитором 24" (S240P), или Монитором 19" (MD-

Глава 2. Номенклатура и функции

Q19), производства АОНУА. Допускается применять иной медицинский монитор с разрешением выше 1080х720 пикселей, разрешенный для применения в составе эндоскопической системы и зарегистрированный в установленном порядке;

- с клавиатурой СК103А, производства АОНУА (клавиатура может быть использована для ввода символов, в том числе – данных пациента).
- для размещения видеопроцессора и остальных компонентов эндоскопической системы рекомендуется использовать тележку АЕТ-3, производства АОНУА.

! ОСТОРОЖНО

- Вспомогательное оборудование должно соответствовать применимым нормам и стандартам безопасности, быть разрешено к применению в качестве медицинских изделий, в установленном порядке.
- При объединении медицинских изделий в систему, необходимо, чтобы рабочие части другого медицинского изделия в конфигурации для эндоскопического применения были рабочими частями типа CF или BF.

Глава 3. Установка и проверка

3 Глава 3. Установка и проверка

Перед каждым использованием подготавливайте видеопроцессор эндоскопический и совместимое оборудование. Установите и подключите оборудование в соответствии с процедурами, описанными в этой главе и в руководствах по эксплуатации вспомогательного оборудования.

3.1 Установка и подключение видеопроцессора эндоскопического

! ОСТОРОЖНО

- Не кладите предметы на верхнюю часть видеопроцессора эндоскопического. В противном случае возможно повреждение оборудования.
- Не закрывайте и не блокируйте вентиляционные решетки видеопроцессора эндоскопического. Засорение вентиляционных решеток приведет к перегреву и повреждению изделия.
- Обеспечьте надежное заземление. Требование к источнику питания:
 - Пользователь должен обеспечить источник питания переменного тока 100–240 В и 50/60 Гц; если напряжение нестабильно, необходимо обеспечить автоматически регулируемый источник питания (более 1000 Вт, не допускается использования бытовых стабилизаторов напряжения). По любым вопросам обращайтесь в компанию АО НУА или к ее уполномоченному представителю. Нельзя использовать один регулятор напряжения вместе с другими электротехническими изделиями с большим энергопотреблением.
 - Пользователь должен обеспечить источник питания надежным и безопасным заземлением.
 - Для обеспечения нормальной работы данной системы в регионах с частыми перебоями в электроснабжении рекомендуется использовать ИБП (источник бесперебойного питания). Подключите кабель питания видеопроцессора эндоскопического к входному разъему источника питания ИБП.
- Выключите все компоненты системы перед их подключением. В противном случае оборудование может быть повреждено.

- 1 Проверьте и убедитесь, что заземление выполнено надежно, предохранитель исправлен, и все вентиляционные решетки открыты и не заблокированы.
- 2 Убедитесь, что выключатель питания видеопроцессора эндоскопического находится в положении OFF (ВЫКЛ).
- 3 Подключите клавиатуру USB, к разъему на задней панели.
- 4 Плотно вставьте коннектор эндоскопа во вход коннектора эндоскопа AC-1, как показано на рис. 3.1.

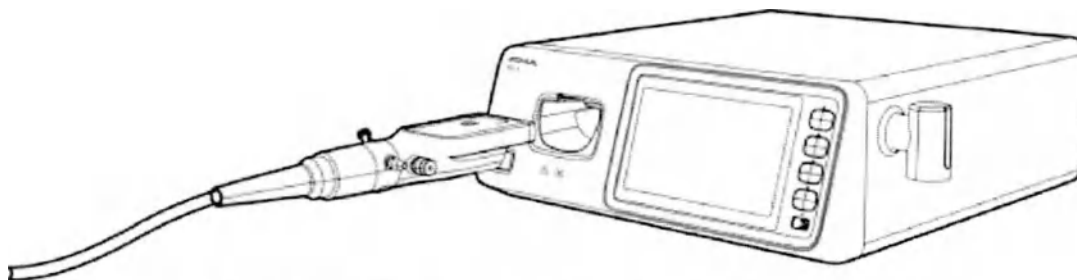


Рисунок 3.1. Подключение эндоскопа и видеопроцессора

- 5 Подключите монитор к эндоскопическому видеопроцессору с помощью кабелей BNC, S-VIDEO или DVI. Порты и кабели изменять нельзя.
- Соедините разъем видеовыхода (AV1 или AV2) видеопроцессора эндоскопического с разъемом видеовхода (CVBS IN) монитора с помощью кабеля BNC;

Глава 3. Установка и проверка

- Соедините разъемы видеовыхода (SYNC/RGB) видеопроцессора эндоскопического с входными разъемами (SYNC/RGB IN) с помощью кабелей BNC;
- Соедините разъемы видеовыхода (Y/C) видеопроцессора эндоскопического с входными разъемами (S-VIDEO IN) с помощью кабеля S-VIDEO;
- Соедините разъемы видеовыхода (DVI-1 или DVI-2) видеопроцессора эндоскопического с входными разъемами (DVI IN) с помощью кабеля DVI (поставляется с монитором);

! ОСТОРОЖНО

- Для вспомогательных устройств, таких как записывающие устройства, принтеры, компьютерные рабочие станции и т. д., проконсультируйтесь с АОНУА, чтобы подтвердить совместимость оборудования. Компания АОНУА не несет ответственности за любые последствия, вызванные использованием неутвержденного устройства.
- При установке видеопроцессора держите его вдали от оборудования с высокой энергией и большой мощностью или оборудования, излучающего электромагнитные помехи (например, оборудование для компьютерной томографии, рентгеновское оборудование, аппарат для микроволновой терапии, аппарат для высокочастотной гипертермии, оборудование для МРТ, устройства радиосвязи и т.д.). В случае появления помех на экране произойдет прерывание в передаче радиосигналов, что приведет к ухудшению качества изображения. В случае возникновения помех рекомендуется переместить прибор дальше от источника помех.
- Не ударяйте по клеммам передней и задней панелей видеопроцессора твердыми или острыми предметами. В противном случае это может привести к повреждению оборудования.
- Не прикасайтесь к точкам электрических соединений в выходном разьеме видеопроцессора эндоскопического AC-1.
- Запрещается использовать изделие в среде легковоспламеняющихся газов, так как это может привести к возгоранию или взрыву.
- Категорически запрещается часто нажимать на выключатель питания видеопроцессора. Подождите не менее 8 секунд перед включением видеопроцессора после каждого выключения.
- Информацию об устройстве высокочастотной коагуляции, совместимом с этим видеопроцессором, см. в руководстве по эксплуатации эндоскопа. Использование устройства, не указанного в руководстве по эксплуатации эндоскопа, может привести к тому, что монитор будет издавать высокочастотные помехи, что приведет к искажению и исчезновению эндоскопического изображения.

3.2 Проверка источника питания

Убедитесь, что вентиляционные решетки не покрыты и не заполнены пылью или другими материалами, и что видеопроцессор можно включить.

- 1 Убедитесь, что вентиляционные решетки не покрыты и не заполнены пылью, и что видеопроцессор эндоскопический включен.
- 2 Нажмите на выключатель питания видеопроцессора эндоскопического, как показано на рис. 3.2. При этом загорается индикатор питания.

Глава 3. Установка и проверка



(Рисунок 3.2)

- 3 Поднесите руку к передней вентиляционной решетке, чтобы убедиться в наличии потока воздуха.
- 4 Если оборудование не включается, выключите видеопроцессор эндоскопический. После этого убедитесь, что кабель питания надежно подключен. Затем снова включите видеопроцессор эндоскопический. Если оборудование по-прежнему не включается, обратитесь в АОНУА.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Если воздух не проходит через вентиляционные решетки, не используйте видеопроцессор и свяжитесь с компанией АОНУА.

3.3 Проверка смотровой лампы

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не смотрите напрямую в дистальный конец эндоскопа, когда он излучает свет. Это может привести к травмированию глаз.

- 1 Нажмите на кнопку лампы или значок (подробности см. в разделе 4.4.3 «Зажигание смотровой лампы»), чтобы зажечь смотровую лампу. Убедитесь, что диагностический свет исходит из дистального конца эндоскопа.

3.4 Проверка автоматической регулировки яркости

Убедитесь, что яркость смотровой лампы может быть отрегулирована автоматически.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не смотрите напрямую в дистальный конец эндоскопа, когда он излучает свет. Это может привести к травмированию глаз.

- 1 Убедитесь в том, что эндоскоп подключен к видеопроцессору, и оба устройства включены.
- 2 Нажмите на кнопку лампы или значок на передней панели, чтобы зажечь смотровую лампу.
- 3 Коснитесь значка «ILLUMI» на сенсорном экране видеопроцессора, как описано в разделе 4.4.4 «Настройка режима регулировки яркости», чтобы перейти в автоматический режим.
- 4 Направьте дистальный конец эндоскопа на подходящий объект и измените расстояние. Убедитесь, что яркость света, исходящего из дистального конца,

Глава 3. Установка и проверка

меняется с расстоянием.

- 5 Держите дистальный конец эндоскопа на расстоянии около 30 мм от объекта и нажимайте кнопки увеличения и уменьшения яркости. Убедитесь, что яркость света, излучаемого дистальным концом эндоскопа, соответственно увеличивается или уменьшается.

3.5 Проверка дисплея монитора

! ОСТОРОЖНО

• Перед проверкой убедитесь, что была выполнена регулировка баланса белого. См. раздел 4.3 «Регулировка баланса белого».

- 1 Включите дисплей видеомонитора, чтобы убедиться, что эндоскопическое изображение отображается правильно.
- 2 Убедитесь, что текстовая информация отображается на мониторе.
- 3 Убедитесь, что изображение эндоскопа нормальное, наблюдая за любым объектом, например за своей рукой.

3.6 Проверка функции «стоп-кадр» и разблокировки

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

• Не используйте видеопроцессор эндоскопический, если нормальное отображение изображения в реальном времени невозможно. В противном случае возможны травмы у пациента.

- 1 Коснитесь значка фиксации изображения на сенсорном экране, как описано в разделе 4.4.9 «Стоп-кадр», чтобы «остановить» изображение.
- 2 Убедитесь, что изображение в реальном времени «останавливается».
- 3 Коснитесь значка «стоп-кадр» на сенсорном экране еще раз, чтобы разблокировать «остановленное» изображение. Обратитесь к разделу 4.4.9 «Стоп-кадр».
- 4 Убедитесь, что «остановленное» изображение снова становится изображением в реальном времени.

3.7 Проверка функции цифрового увеличения

Убедитесь, что изображение можно увеличить, коснувшись значка и проверив отображаемый текущий коэффициент масштабирования на сенсорном экране.

- 1 Коснитесь значка цифрового увеличения на сенсорном экране, как описано в разделе 4.4.8 «Цифровое увеличение», убедитесь, что отображаемый коэффициент масштабирования изменяется в цикле «1,0х», «1,2х», «1,5х», «2,0х», и эндоскопическое изображение увеличивается до соответствующей степени.

3.8 Проверка структуры и функция контрастирования краев

Подтвердите, что изображение можно контрастировать, коснувшись значка и проверив отображаемый текущий режим контрастирования на сенсорном экране.

- 1 Коснитесь значка режима контрастирования структуры и краев на сенсорном экране, как описано в Разделе 4.4.6, «Контрастирование структуры и краев»; убедитесь, что значок выбранного режима подсвечивается, а отображаемый текст на экране монитора изменяется на соответствующий режим.
- 2 Коснитесь значка контрастирования «+» или значка уменьшения «-» несколько раз, подтвердите, что отображаемый уровень контрастирования изменяется соответствующим образом.

3.9 Проверка функции контрастирования гемоглобина

Подтвердите, что гемоглобин можно контрастировать на эндоскопическом изображении, коснувшись значка и проверив отображаемую информацию о режиме

Глава 3. Установка и проверка

контрастирования на сенсорном экране.

- 1 Коснитесь значка контрастирования гемоглобина на сенсорном экране, как описано в Разделе 4.4.7, «Контрастирование гемоглобина»; убедитесь, что значок контрастирования гемоглобина выделяется.
- 2 Коснитесь этого значка еще раз; убедитесь, что значок контрастирования потускнел.

3.10 Проверка отключения питания

- 1 Нажмите на выключатель питания видеопроцессора эндоскопического.
- 2 Убедитесь, что видеопроцессор эндоскопический выключен, а индикатор питания перестал гореть.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Если индикатор питания продолжает гореть после выключения видеопроцессора эндоскопического, не используйте его, отсоедините кабель питания от сетевой розетки и свяжитесь с АОНУА.

Глава 4. Эксплуатация

4 Глава 4. Эксплуатация

Оператором видеопроцессора эндоскопического должен быть практикующий врач, способный безопасно выполнять эндоскопию после обучения технике работы с устройством. В настоящем руководстве по эксплуатации не объясняются и не обсуждаются клинические эндоскопические процедуры. В нем описываются только основные операции с видеопроцессором эндоскопическим. Перед использованием эндоскопа проведите контроль и подготовку видеопроцессора эндоскопического в соответствии с описанием в главе 3 «Установка и проверка».

4.1 Меры предосторожности

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Если наблюдаются какие-либо нарушения, не используйте видеопроцессор эндоскопический. Это может привести к поражению электрическим током.
- Не ударяйте по клеммам передней и задней панели видеопроцессора эндоскопического острыми или твердыми предметами. В противном случае данный прибор может быть поврежден.
- Во время работы с эндоскопом и проведения эндоскопии обязательно наблюдайте за изображением в реальном времени. В случае работы с эндоскопом и выполнения эндоскопии во время активации функции «стоп-кадр» или воспроизведения изображений возможно причинение травмы пациенту.

! ОСТОРОЖНО

- Перед отсоединением эндоскопа с видеопроцессором эндоскопическим необходимо отключить электропитание.
- Запрещается использовать видеопроцессор в среде легковоспламеняющихся газов, так как это может привести к возгоранию или взрыву.
- Запрещается часто включать выключатель питания видеопроцессора. Подождите не менее 8 секунд перед включением видеопроцессора после каждого выключения.

4.2 Включение видеопроцессора эндоскопического и зажигание смотровой лампы

- 1 Включите вспомогательное оборудование.
- 2 Нажмите выключатель питания для включения видеопроцессора эндоскопического. Загорается индикатор питания.
- 3 Кроме того, нажмите на кнопку лампы или коснитесь значка лампы на передней панели, как описано в разделе 4.4.3 «Зажигание смотровой лампы», чтобы зажечь смотровую лампу на дистальном конце эндоскопа.
- 4 Убедитесь, что эндоскопическое изображение отображается на мониторе нормально.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для обеспечения безопасного использования также обратитесь к руководствам по эксплуатации вспомогательного оборудования.

4.3 Регулировка баланса белого

Регулировка баланса белого используется для отображения правильного цвета изображения на мониторе. Всегда регулируйте баланс белого в следующих случаях:

- До наблюдения
 - Любые нарушения, наблюдаемые в цвете изображения
- 1 Проверьте правильность цвета изображения эндоскопа на мониторе. При наличии отклонения цвета, цвет должен быть сброшен.
 - 2 Вставьте дистальный конец эндоскопа в колпачок баланса белого, нажмите на

Глава 4. Эксплуатация

кнопку регулировки баланса белого или значок баланса белого, как описано в разделе 4.4.5 «Регулировка баланса белого». Система автоматически выполнит регулировку баланса белого. Затемненный индикатор регулировки баланса белого и текстовая информация, отображаемая на мониторе, указывают на успешную регулировку.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед началом регулировки убедитесь в том, что эндоскоп и колпачок баланса белого чистые.

! ОСТОРОЖНО

- Не выключайте видеопроцессор эндоскопический и не отсоединяйте эндоскоп до завершения регулировки баланса белого.
- При регулировке баланса белого не допускайте попадания внешнего света в колпачок баланса белого.
- При регулировке баланса белого дистальный конец эндоскопа следует вставить в колпачок баланса белого.

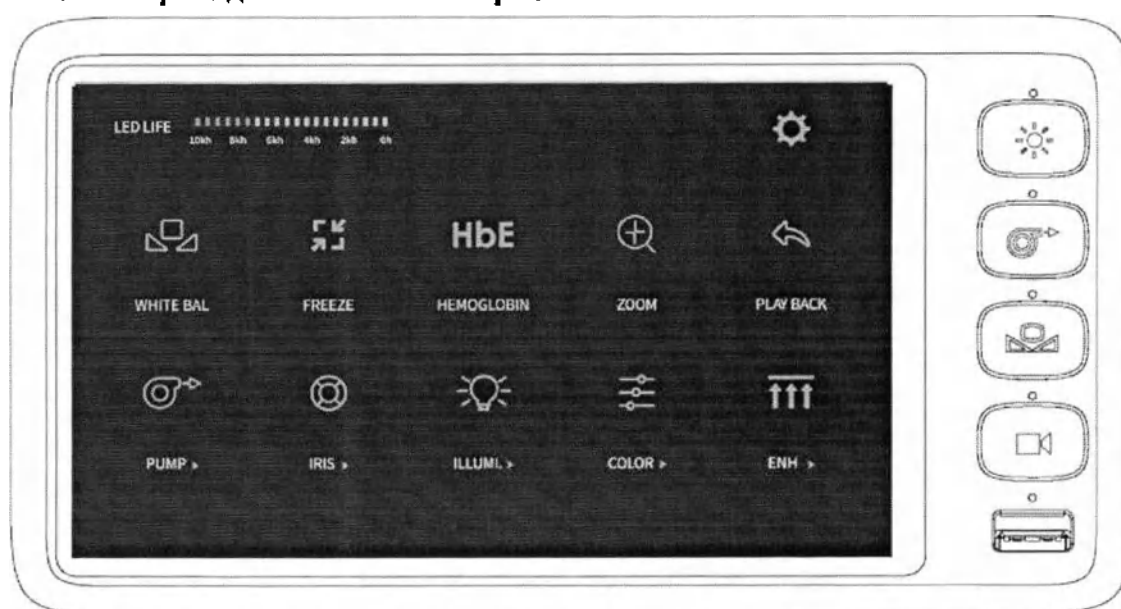
4.4 Эксплуатация панели

Кнопки панели и значки сенсорного экрана могут выполнять следующие функции:

- Отрегулируйте отображение изображения;
- Выполните «Контрастирование краев», «Контрастирование структуры», «Контрастирование красного» и другие функции обработки изображения (см. Раздел 4.4.2 «Функции кнопок и значков» на стр. 17);
- Используйте функцию «стоп-кадр», воспроизведите и увеличьте изображение. Отображаемая текстовая информация показывает текущий статус значков.

4.4.1 Упрощенная схема панели

Упрощенная схема расположения кнопок панели и экрана дисплея видеопроцессора AC-1 представлена на рисунке 4.4.1. Нажимайте кнопки на панели или касайтесь значков на экране для выполнения операций на панели.



(Рисунок 4.4.1)

Глава 4. Эксплуатация

4.4.2 Функции кнопок и значков

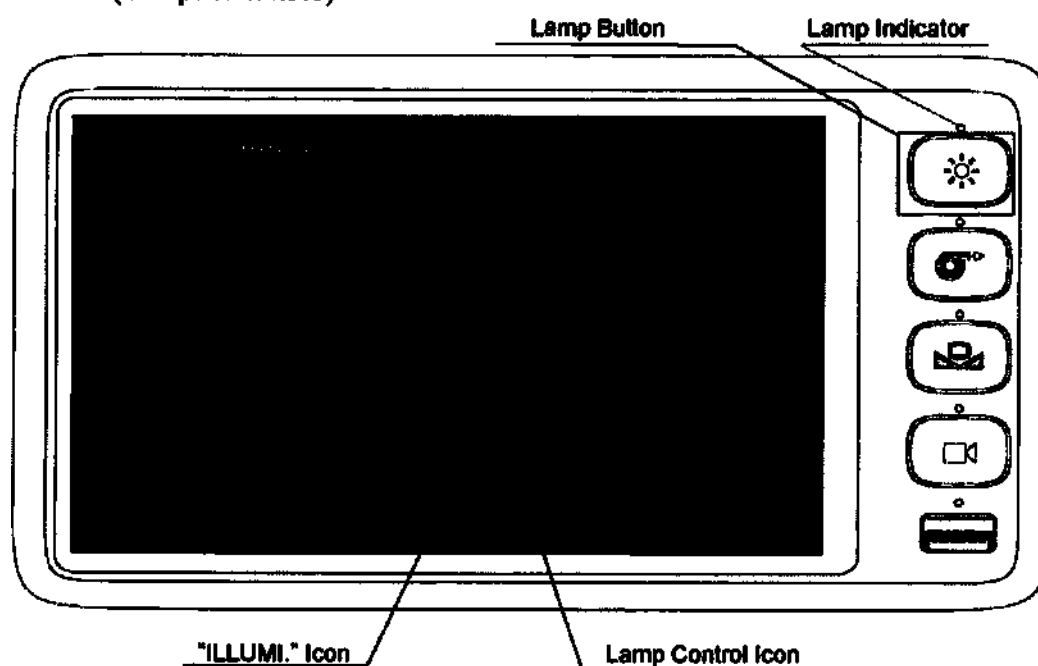
Отображаемые значки, показанные в таблице ниже, определяют текущую настройку видеопроцессора.

Отображаемый значок или кнопка панели		Описание
		Управление лампой
		Регулировка баланса белого
		Контроль расхода воздуха
		Запись видео
		«Стоп-кадр»
		Контрастирование гемоглобина
		Цифровое увеличение
		Воспроизведение изображения
		Настройка режима диафрагмы
		Настройка цвета
		Контрастирование структуры и краев
		Настройки

4.4.3 Зажигание смотровой лампы

Данная операция позволяет включить смотровую лампу на дистальном конце эндоскопа.

1 Нажмите кнопку лампы на передней панели или коснитесь значка управления лампой. (См. рис. 4.4.3.1)



Глава 4. Эксплуатация

Lamp Button	Кнопка включения лампы
Lamp Indicator	Индикатор лампы
«ILLUMI.» Icon	«ILLUMI.» Значок
Lamp Control Icon	Значок управления лампой

(Рисунок 4.4.3.1)

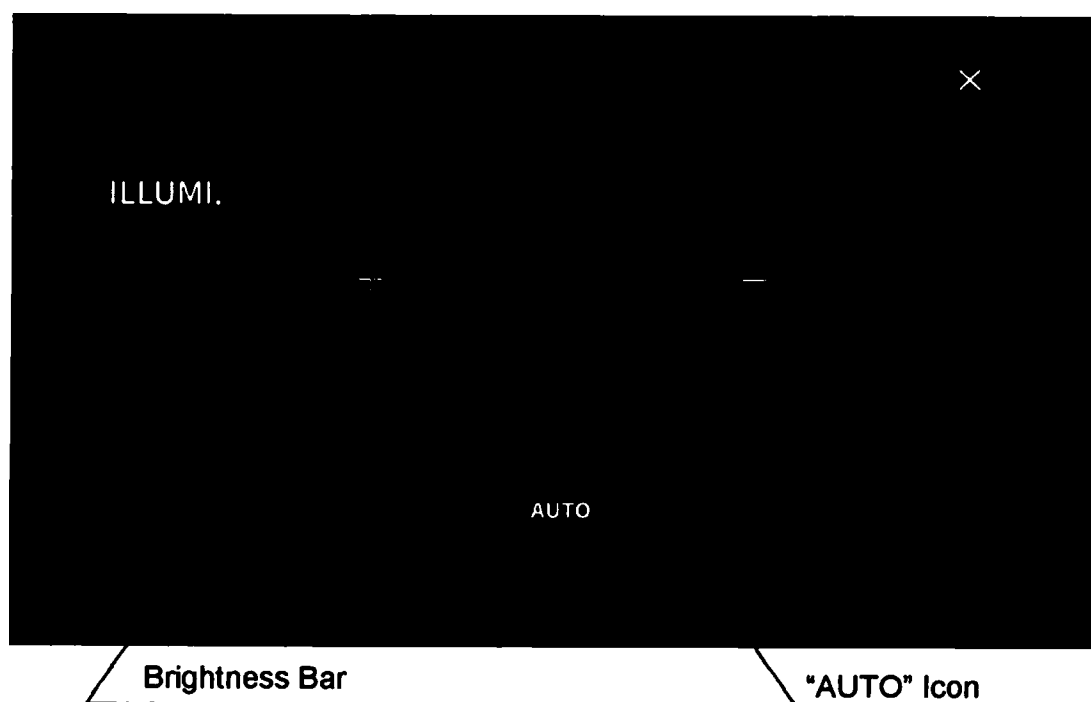
2 Индикатор лампы продолжает гореть, когда диагностическая лампа излучает свет, и гаснет, когда лампа отключается.

4.4.4 Настройка режима регулировки яркости

Данная операция изменяет яркость излучаемого света смотровой лампы.

Яркость лампы регулируется автоматически, когда режим регулировки яркости задан как автоматический. Яркость лампы регулируется вручную, когда режим регулировки яркости задан как ручной.

1 Коснитесь значка «ILLUMI.» под значком управления лампой (см. рис. 4.4.3.1) для перехода на страницу настройки режима регулировки яркости (см. рис. 4.4.4.1);



Brightness Bar	Шкала яркости
«AUTO» Icon	Значок «AUTO»

(Рисунок 4.4.4.1)

2 Режим регулировки яркости по умолчанию — автоматический. Коснитесь значка «AUTO» («Автоматический») (см. рис. 4.4.4.1), чтобы переключиться между режимом автоматической регулировки яркости и режимом ручной регулировки яркости.

3 Сдвиньте ползунок регулировки яркости, чтобы отрегулировать яркость светодиодной лампы на дистальном конце эндоскопа в пределах 12 уровней как в автоматическом, так и в ручном режимах, нажимая на значок увеличения «+» или уменьшения «-» яркости. (См. рис. 4.4.4.1)

4 Отображаемый текст «А» и «М» указывает на выбранный автоматический и ручной режим, соответственно.

Глава 4. Эксплуатация

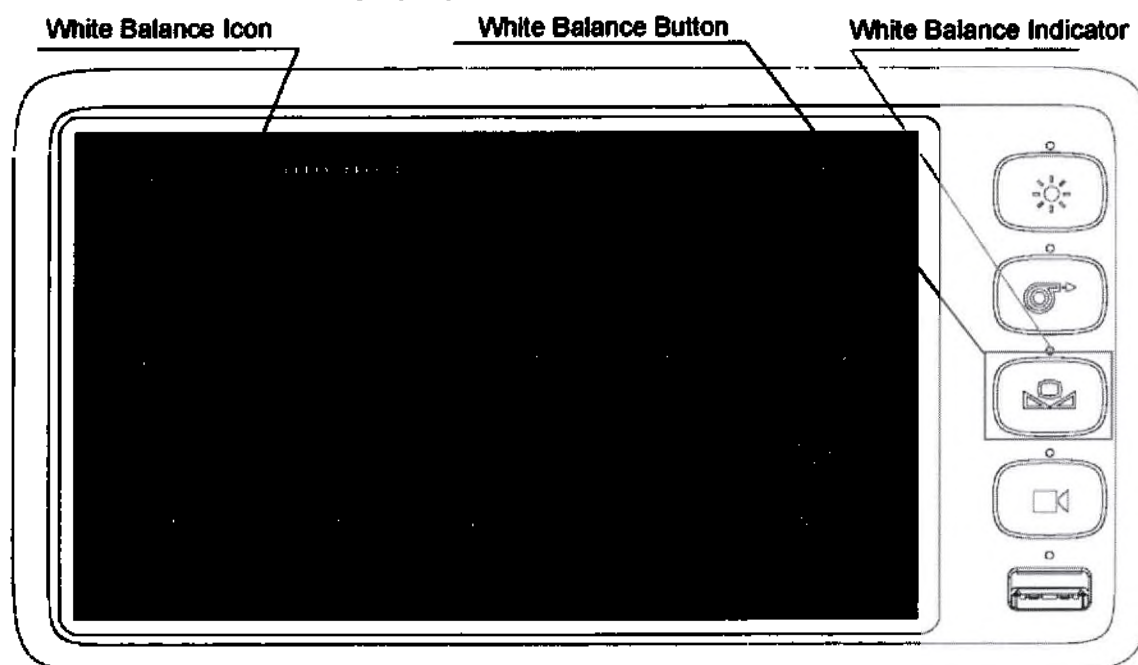
! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- При работе с видом крупным планом слизистых оболочек в течение длительного периода времени всегда используйте минимальный уровень яркости.
- Не допускайте контакта дистального конца эндоскопа с телом или любыми легковоспламеняющимися предметами после использования эндоскопа с интенсивным освещением в течение длительного времени. Чрезвычайно высокая температура может привести к возгоранию или ожогу.

4.4.5 Регулировка баланса белого

Система может автоматически регулировать баланс белого для эндоскопического изображения.

1 Вставьте дистальный конец эндоскопа в колпачок баланса белого видеопроцессора эндоскопического; нажмите и удерживайте кнопку или значок регулировки баланса белого (см. рис. 4.4.5.1), загорится индикатор регулировки баланса белого. Будет выполнена автоматическая регулировка баланса белого.



White Balance Icon	Значок баланса белого
White Balance Button	Кнопка регулировки баланса белого
White Balance Indicator	Индикатор баланса белого

(См. рис. 4.4.5.1)

2 Затемненный индикатор и отображаемая текстовая информация на мониторе свидетельствуют об успешной регулировке.

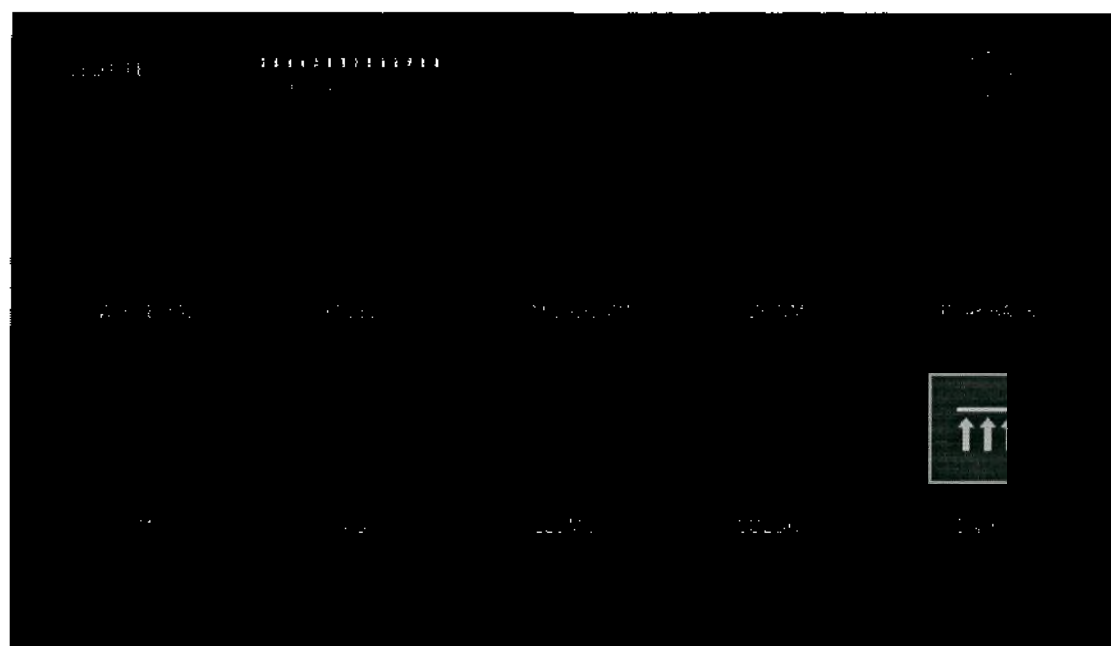
4.4.6 Контрастирование структуры и краев

Данная операция осуществляет переход между режимами контрастирования эндоскопического изображения: режимами контрастирования структуры, контрастирования краев и отсутствия контрастирования.

1 Коснитесь значка контрастирования структуры и краев, чтобы активировать или деактивировать эту функцию. Выделенный значок указывает на активное состояние; затемненный значок указывает на неактивное состояние.

Глава 4. Эксплуатация

Значок контрастирования структуры и краев



Structure and Edge Enhancement Icon

"ENH" Icon

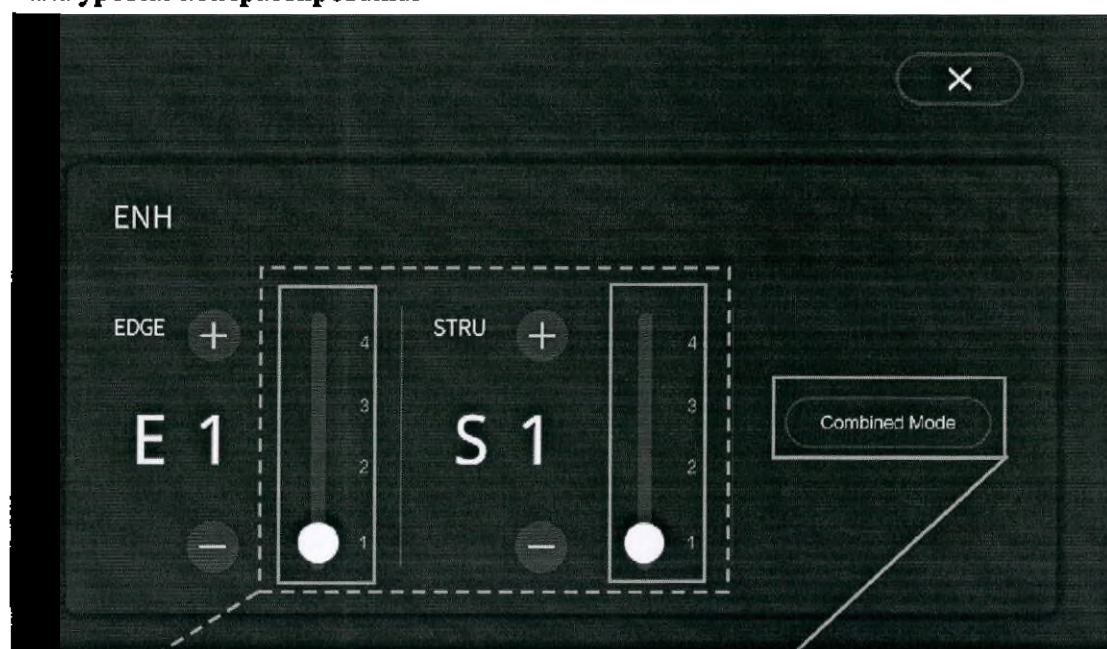
"ENH" Icon

Значок «ENH»

(Рисунок 4.4.6.1)

2 Коснитесь значка «ENH» (см. рис. 4.4.6.1) под значком контрастирования структуры и краев, чтобы перейти на страницу настройки режима контрастирования структуры и краев. (См. рис. 4.4.6.2)

Шкала уровня контрастирования



Enhancement Level Bar

"Combined Mode" Icon

Значок «Комбинированный режим»

Значок «Комбинированный режим»

(Рисунок 4.4.6.2)

3 Коснитесь значка «EDGE» или «STRU», чтобы активировать или деактивировать

Глава 4. Эксплуатация

контрастирование краев или контрастирование структуры, соответственно.

Выделенный значок указывает на активное состояние; затемненный значок указывает на неактивное состояние.

4 Сдвиньте полосу уровня контрастирования или коснитесь значков «+» и «-» (см. Рисунок 4.4.6.2), чтобы настроить уровень контрастирования между уровнями «1», «2», «3» и «4».

5 Коснитесь значка «Combined Mode» («Комбинированный режим») («Комбинированный режим») (см. Рисунок 4.4.6.2), чтобы активировать функции контрастирования границ и структуры. Значок «Combined Mode» (Комбинированный режим) подсвечивается, когда активирован комбинированный режим.

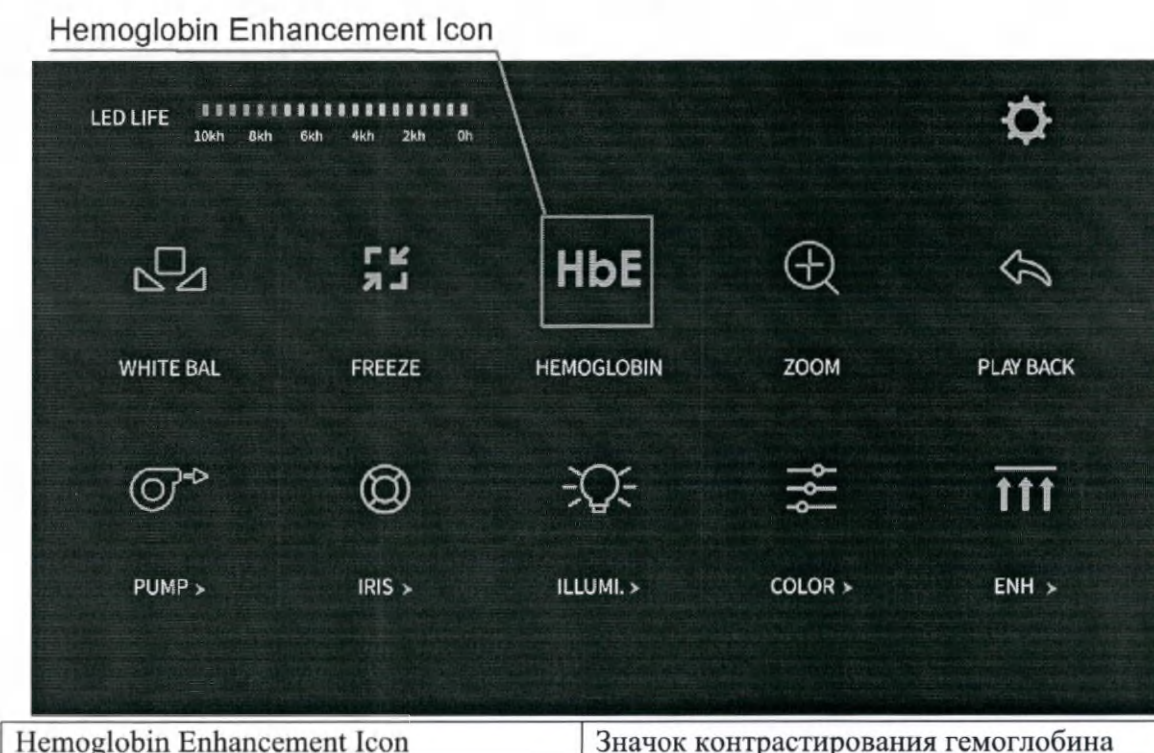
6 Коснитесь значка «Combined Mode» («Комбинированный режим») еще раз, чтобы отключить комбинированный режим. Значок «Combined Mode» («Комбинированный режим») тускнеет.

7 Выбранный режим и уровень контрастирования обозначаются как «Ex» или «Sx» на странице настроек (см. рис. 4.4.6.2). Первый символ «E» или «S» указывает режим контрастирования краев и режим контрастирования структуры, соответственно; второй символ указывает на выбранный уровень контрастирования.

4.4.7 Контрастирование гемоглобина

Данная операция обеспечивает контрастирование отображения кровеносных сосудов.

1 Коснитесь значка контрастирования гемоглобина («HEMOGLOBIN») (см. Рисунок 4.4.7.1), чтобы активировать функцию контрастирования гемоглобина. Выделенный значок контрастирования уровня гемоглобина указывает на успешную активацию.



(Рисунок 4.4.7.1)

2 Коснитесь выделенного значка контрастирования гемоглобина еще раз, чтобы деактивировать повышение гемоглобина. Значок контрастирования гемоглобина потускнеет.

Глава 4. Эксплуатация

4.4.8 Цифровое увеличение

Содержание эндоскопического изображения можно увеличить с помощью функции цифрового увеличения («ZOOM»). Коэффициенты масштабирования: «1,0х», «1,2х», «1,5х» и «2,0х».

1 Коснитесь значка цифрового увеличения (см. рис. 4.4.8.1), чтобы переключить коэффициент масштабирования между значениями «1,0х», «1,2х», «1,5х» и «2,0х».

Digital Magnification Icon



Значок цифрового увеличения

Значок цифрового увеличения

(Рисунок 4.4.8.1)

2 Выбранный коэффициент масштабирования отображается рядом со значком цифрового увеличения. (См. рис. 4.4.8.1)

4.4.9 Стоп-кадр

С помощью данной операции эндоскопическое изображение может быть «остановлено».

1 Коснитесь значка «FREEZE» («Стоп-кадр») (см. Рисунок 4.4.9.1), чтобы «остановить» изображение или разблокировать «остановленное» изображение.

Глава 4. Эксплуатация

Image Freezing Icon

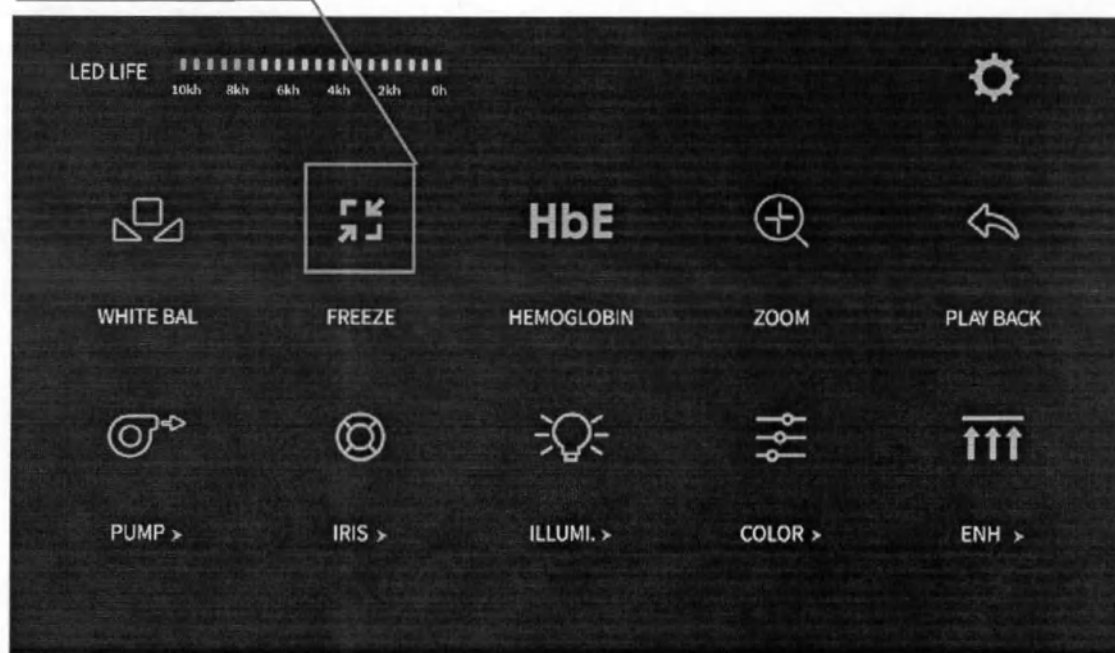


Image Freezing Icon

Значок «стоп-кадр»

(Рисунок 4.4.9.1)

Когда портативная память недоступна для использования, «остановленное» изображение может быть временно сохранено в видеопроцессоре. Видеопроцессор может временно хранить не более 64 изображений. Первое изображение будет закрыто, когда будет получено шестьдесят пятое изображение. (Примечание: при отключении питания видеопроцессора временно сохраненные изображения будут удалены).

Когда портативное запоминающее устройство вставлено в USB-порт видеопроцессора и доступно для хранения, «остановленное» изображение может быть автоматически сохранено в портативном запоминающем устройстве. Кроме того, для передачи данных необходимо ввести пароль, подробности см. в Разделе 4.4.17 «Хранение и передача данных с введением пароля». В противном случае данная функция недоступна.

4.4.10 Воспроизведение изображения

С помощью данной операции можно воспроизвести «остановленные» изображения.

1 Коснитесь значка воспроизведения изображения («PLAY BACK») (см. Рисунок 4.4.10.1), чтобы выбрать «остановленные» изображения; коснитесь значка «FREEZE» («Стоп-кадр»), чтобы отключить функцию воспроизведения изображения.

Image Replaying Icon

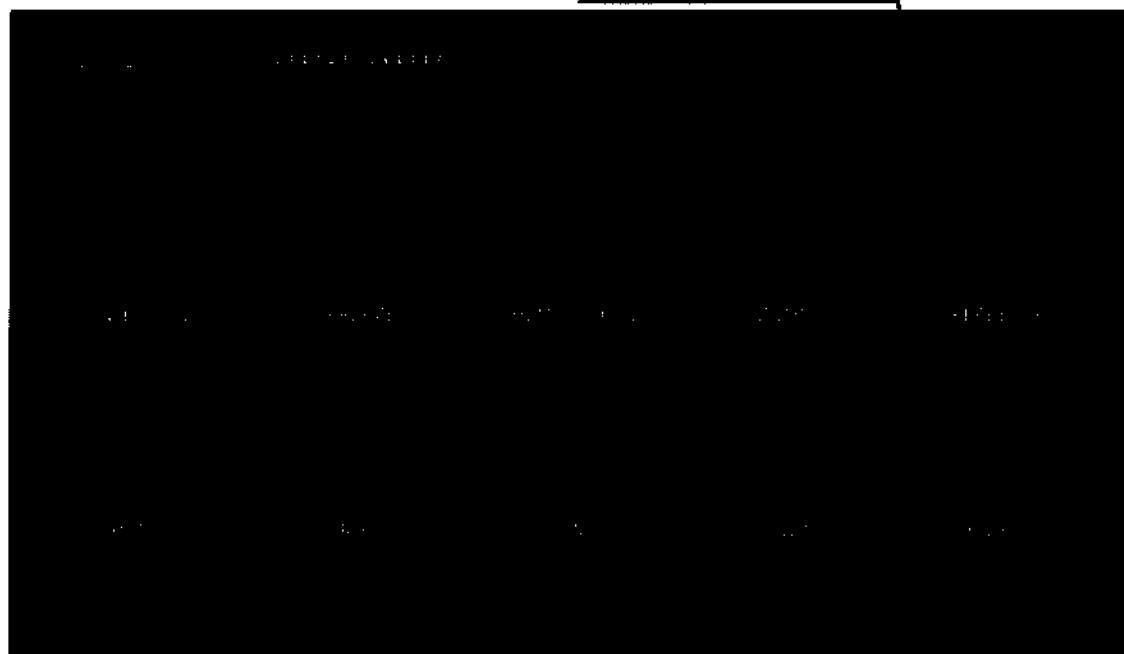


Image Replaing Icon

Значок воспроизведения изображения

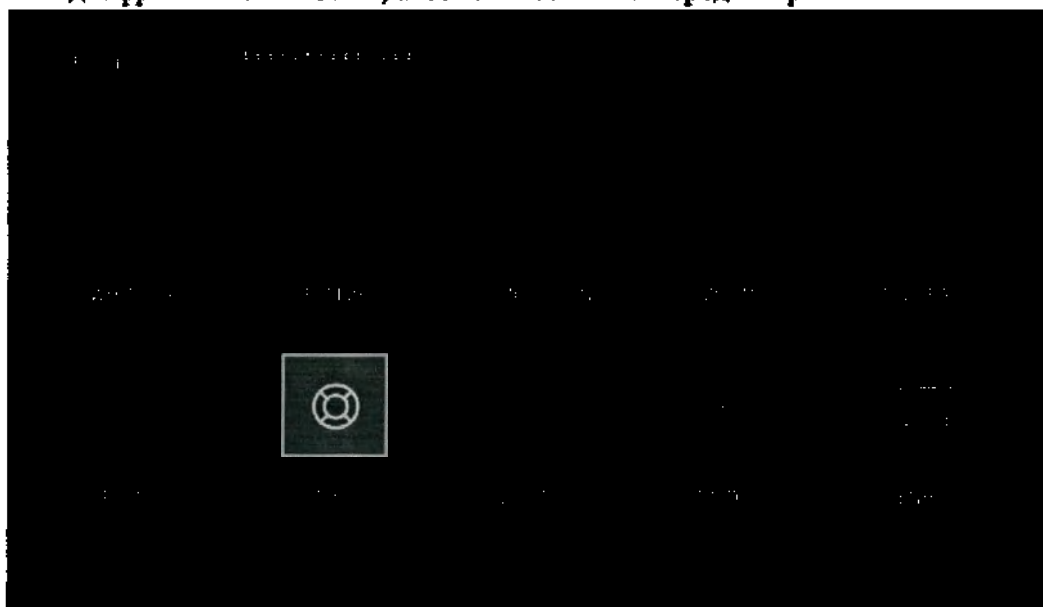
(Рисунок 4.4.10.1)

2 Информация, отображаемая на мониторе, указывает текущий номер страницы воспроизводимого изображения

4.4.11 Настройка режима диафрагмы

Данная операция изменяет режим диафрагмы между пиковым режимом, автоматическим режимом и средним режимом.

1 Коснитесь значка режима диафрагмы (см. Рисунок 4.4.11.1), чтобы переключить режим диафрагмы на пиковый, автоматический или средний режим.



IRIS Mode Icon

Глава 4. Эксплуатация

IRIS Mode Icon	Значок режима диафрагмы
----------------	-------------------------

(Рисунок 4.4.11.1)

2 Выбранный режим диафрагмы обозначается как «AUTO», «AVE» или «PEAK», кроме значка диафрагмы, представляющего автоматический режим, средний режим или пиковый режим соответственно. (См. рис. 4.4.11.1)

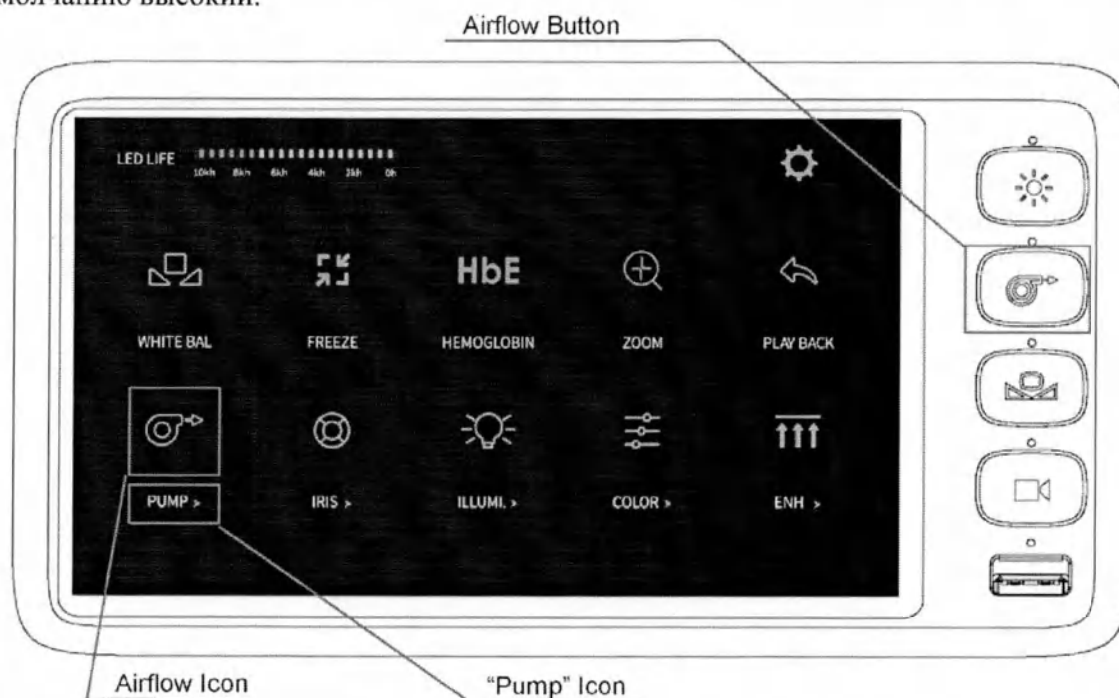
4.4.12 Подача воздуха

Данная операция подает воздух через эндоскоп в целевую область.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Чрезмерная подача воздуха в просвет может привести к боли у пациента, травме, кровотечению и/или перфорации.

1 Нажмите на кнопку расхода воздуха или коснитесь значка воздушного потока (см. рис. 4.4.12.1), чтобы активировать функцию подачи воздуха. Расход воздуха по умолчанию высокий.

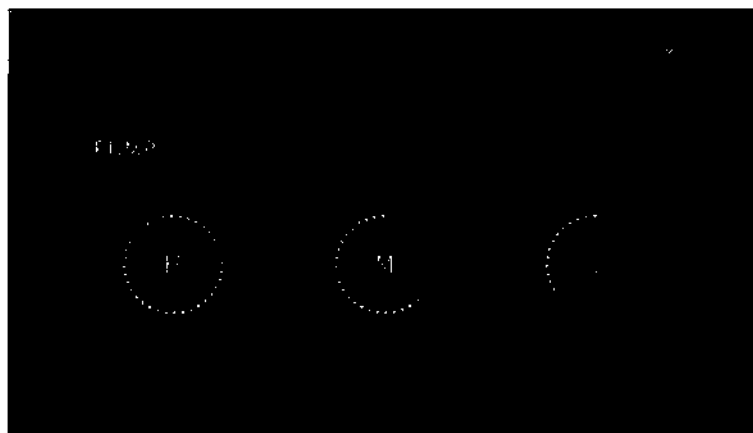


Airflow Button	Кнопка расхода воздуха
Airflow Icon	Значок расхода воздуха
"Pump" Icon	Значок «Pump» (Помпа)

(Рисунок 4.4.12.1)

2 Индикатор расхода воздуха продолжает гореть, когда работает воздушный насос.
3 Коснитесь значка «Pump» («Насос») (см. рис. 4.4.12.1) под значком расхода воздуха, чтобы перейти на страницу настройки расхода воздуха. (См. рис. 4.4.12.2)

Глава 4. Эксплуатация



(Рисунок 4.4.12.2)

- 4 Коснитесь значка «H», «M» или «L» (см. рис. 4.4.12.2), чтобы настроить скорость воздушного потока на высокий, средний или низкий уровень, соответственно.
- 5 Выделенный значок указывает на выбранный уровень расхода воздуха.

4.4.13 Запись видео

С помощью данной операции можно записать получаемое видео.

- 1 Нажмите кнопку видео, чтобы записать видео, при этом загорится индикатор записи видео;
- 2 Нажмите кнопку видео еще раз, чтобы остановить съемку; индикатор погаснет.
- 3 Записанное видео будет автоматически сохранено на портативном запоминающем устройстве. (Портативное запоминающее устройство должно быть вставлено в порт USB видеопроцессора. Также, для передачи данных необходимо ввести пароль. В противном случае данная функция недоступна)

4.4.14 Настройка цвета

С помощью этой операции можно настроить цвет эндоскопического изображения.

- 1 Коснитесь значка «COLOR» («ЦВЕТ») (см. рис. 4.4.14.1) под значком настройки цвета, чтобы открыть страницу настройки цвета.



Color Customization Icon

"COLOR" Icon

Глава 4. Эксплуатация

! ОСТОРОЖНО

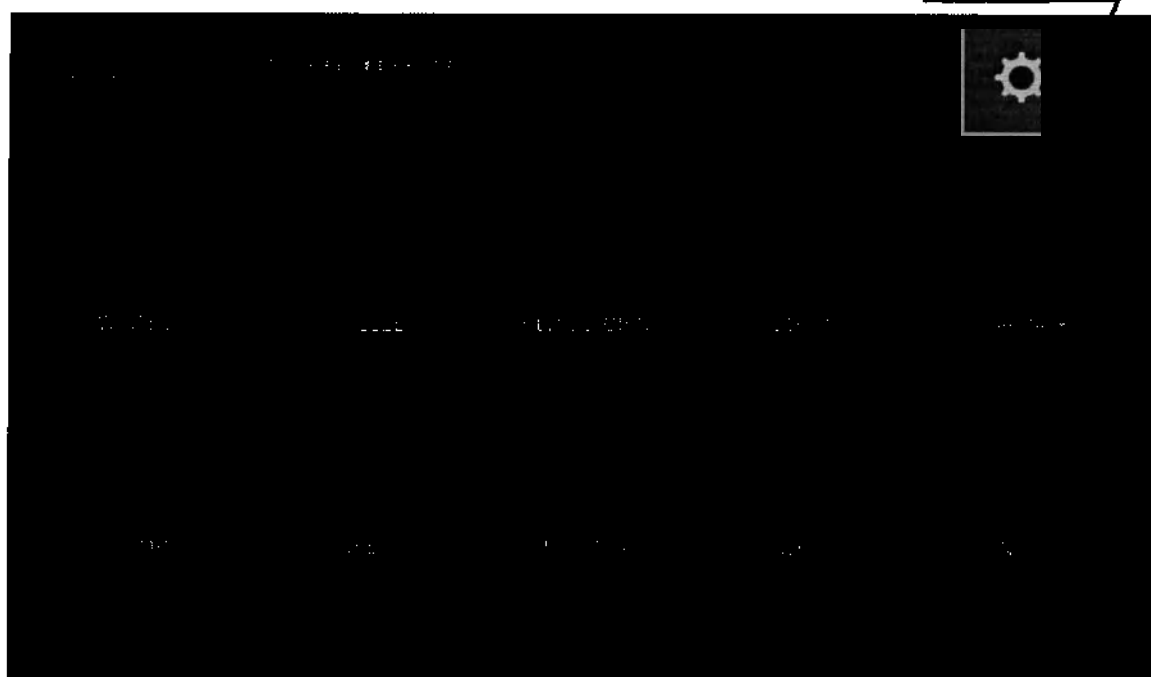
- Всегда проверяйте индикатор использования лампы перед началом работы. В противном случае возможны травмы пациента.
- Если количество часов использования светодиодной лампы достигает максимального предела использования, раздается звуковой сигнал. Немедленно прекратите использование этого эндоскопа в целях безопасности.

4.4.16 Редактирование, сохранение и загрузка пользовательских настроек

С помощью данной операции можно сохранить и загрузить режим регулировки яркости, режим диафрагмы, режим контрастирования контуров и структуры, а также функции настройки цвета.

- 1 Коснитесь значка настройки (см. рис. 4.4.16.1), чтобы перейти на страницу настроек. (См. рис. 4.4.16.2)

Setting Icon



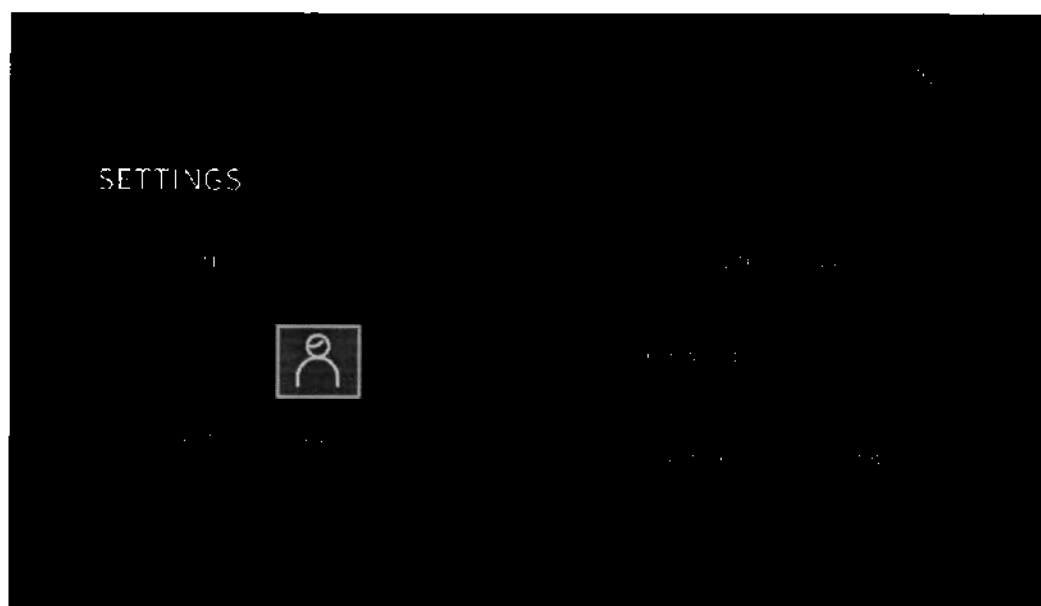
Значок настройки

Значок настройки

(Рисунок 4.4.16.1)

- 2 Выберите и коснитесь значка «USER2» или «USER3» (см. рис. 4.4.16.2), чтобы перейти на страницу редактирования настроек пользователя. (См. рис. 4.4.16.3)

Глава 4. Эксплуатация



USER1 Icon

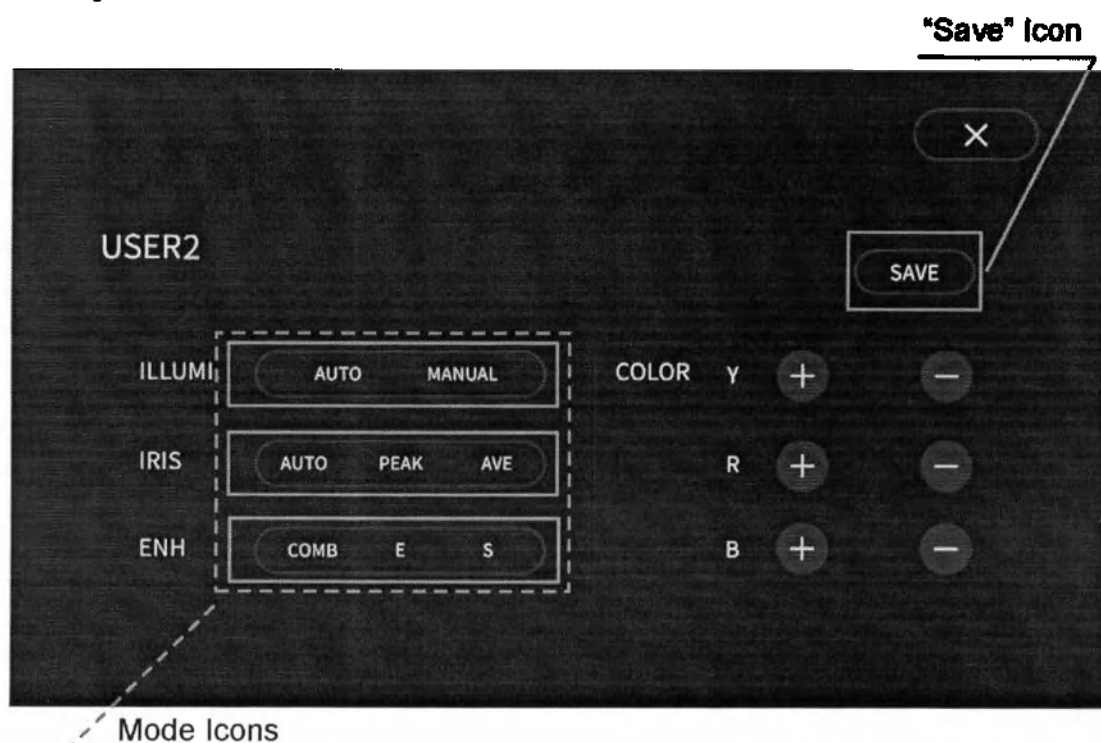
USER2, and USER3 Icons

User Settings loading Icons

USER1 Icon	Значок USER1
USER2, and USER3 Icons	Значки USER2 и USER3
User Settings loading Icons	Значки загрузки пользовательских настроек

(Рисунок 4.4.16.2)

- 3 Коснитесь соответствующих значков режима, чтобы установить режим регулировки яркости, режим диафрагмы, режим контрастирования контуров и структуры. (См. рис. 4.4.16.3) Выделенные значки обозначают выбранные настройки.



"Save" Icon

Значок «Save»

Глава 4. Эксплуатация

Mode Icons

Значки режимов

(Рисунок 4.4.16.3)

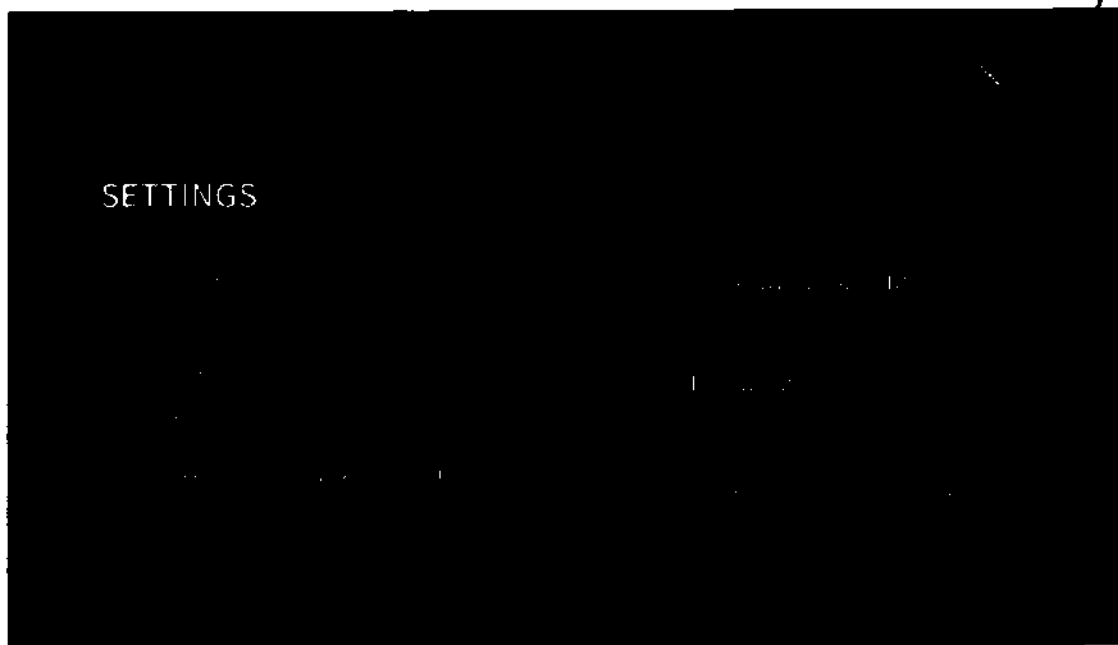
- 4 Нажимайте «+» или «-», кроме значков «R», «B» и «Y», чтобы отрегулировать значение цветовой составляющей красного, синего и светового компонентов, соответственно. (См. рис. 4.4.16.3) Отображаемые тексты указывают значения выбранных компонентов.
- 5 Коснитесь значка «SAVE» («СОХРАНИТЬ»), чтобы сохранить текущие настройки. (См. рис. 4.4.16.3)
- 6 Нажмите на значок «X», чтобы выйти и вернуться на страницу настроек. (См. рис. 4.4.16.3)
- 7 Коснитесь значка загрузки пользовательских настроек над значком «USER1», «USER2» или «USER3», чтобы загрузить соответствующие пользовательские настройки.

4.4.17 Хранение и передача данных с введением пароля

Для сохранения и передачи данных в портативное запоминающее устройство необходимо ввести правильный пароль.

- 1 Коснитесь значка настройки (см. Рисунок 4.4.16.1), чтобы открыть страницу входа в систему. (См. рис. 4.4.17.1)

“Log In” Icon



“Log In” Icon

Значок «Log In»

(Рисунок 4.4.17.1)

- 2 Коснитесь значка «Log In» (Войти) (см. Рисунок 4.4.17.1), чтобы войти на страницу ввода пароля.
- 3 Введите правильный пароль и коснитесь значка «ENTER» («ВВОД»), чтобы войти в систему.

Глава 4. Эксплуатация

4.5 Прекращение операции

! ОСТОРОЖНО

• Перед отсоединением эндоскопа убедитесь в том, что видеопроцессор выключен. В противном случае датчик, расположенный внутри видеопроцессора, может быть поврежден.

1 Нажмите выключатель питания на передней панели, чтобы выключить видеопроцессор.

2 Выключите другое вспомогательное оборудование.

4.6 Замена предохранителя

Если оборудование не работает нормально при включенном выключателе питания, вероятно, предохранитель поврежден и его необходимо заменить.

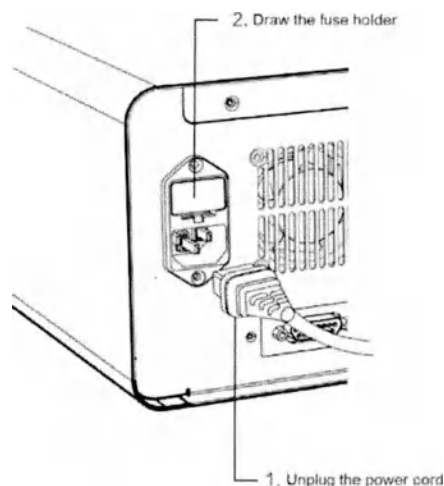
! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

• Чтобы предотвратить поражение электрическим током, перед заменой предохранителя убедитесь в том, что кабель питания отсоединен от розетки.

• Не устанавливайте предохранители, не утвержденные компанией AONUA или не соответствующие необходимым спецификациям. Это может привести к повреждению видеопроцессора, неисправности оборудования, поражению электрическим током или возгоранию.

1 Убедитесь в том, что выключатель питания находится в положении OFF (ВЫКЛ), кабель питания отсоединен от сетевой розетки и входа питания.

2 Нажмите на крышку гнезда предохранителя и извлеките патрон предохранителя, как показано на рисунке 4.7.



1. Unplug the power cord	1. Отсоедините кабель питания
2. Draw the fuse holder	2. Извлеките патрон предохранителя

(Рисунок 4.7)

3 Если плавкий предохранитель расплавился, замените его на новый.

4 Подсоедините кабель питания и переведите выключатель питания в положение ON (ВКЛ), если предохранитель будет снова поврежден, переведите выключатель питания в положение OFF (ВЫКЛ), отсоедините кабель питания и обратитесь в компанию AONUA.

Глава 4. Эксплуатация

4.7 Обслуживание, транспортировка и хранение

4.7.1 Обслуживание пользователем, очистка и дезинфекция

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед очисткой выньте из розетки кабель питания и убедитесь, что он не подключен.
- Убедитесь, что вилка блока питания сухая, чтобы предотвратить поражение электрическим током.
- Не протирайте разъем питания или другие разъемы, так как это может привести к повреждению видеопроцессора, например, деформации или коррозии.
- Данное оборудование следует хранить вдали от прямых солнечных лучей, рентгеновских лучей, радиоактивных лучей и сильного электромагнитного излучения. В противном случае возможно повреждение видеопроцессора.

! ОСТОРОЖНО

- Если какие-либо запасные части или электронные компоненты видеопроцессора эндоскопического типа AC-1 сломаны, обязательно используйте запасные части или электронные компоненты, предоставленные компанией АОНУА. Компания АОНУА не несет ответственности за какой-либо ущерб, вызванный использованием неутвержденных запасных частей или электронных компонентов.

Компания АОНУА рекомендует, чтобы пользователь ежедневно проводил обслуживание видеопроцессора, следуя приведенным ниже указаниям.

- 1 Выключите видеопроцессор и отсоедините кабель питания от настенной розетки.
- 2 Для протирки выключателя питания используйте только сухую марлю, в противном случае выключатель может быть поврежден, что может привести к поражению электрическим током.
- 3 Для очистки и дезинфекции воспользуйтесь нейтральным моюще-дезинфицирующим средством, предназначенным для медицинских изделий, разрешенным к использованию с полимерами, с разбавлением и временем экспозиции в соответствии с документацией на средство.
- 4 Используйте мягкую марлю, смоченную разбавленным моющим средством, чтобы протереть внешние поверхности оборудования и компонентов. Протирая заднюю панель, не смачивайте вход питания и порты USB. Протирая переднюю панель, не смачивайте порт USB. В противном случае смоченный контур получения изображения может привести к поражению электрическим током и короткому замыканию.
- 5 Колпачок баланса белого может быть очищен при помощи ручной или ультразвуковой очистки, и дезинфицирован методом погружения. После дезинфекции ополосните и полностью высушите компоненты.
- 6 Если оборудование загрязнено какой-либо жидкостью, своевременно вытрите все загрязнения и полностью высушите его, особенно клеммы подключения электрических цепей.
- 7 Всегда полностью высушивайте устройство после очистки.

4.7.2 Техническое обслуживание

Для технического обслуживания устройства обратитесь к уполномоченному представителю производителя либо иной организации, уполномоченной производителем для осуществления технического обслуживания. Рекомендуемая периодичность технического обслуживания – 6 месяцев.

Глава 4. Эксплуатация

4.7.3 Транспортировка и хранение

! ОСТОРОЖНО

- Перед помещением на хранение отключите выключатель питания и отсоедините кабель питания от видеопроцессора.
- Видеопроцессор следует хранить в прохладном, хорошо проветриваемом и сухом помещении с относительной влажностью не более 95%, защищать от воздействия агрессивных, горючих и взрывоопасных газов, жидких загрязнений или химических веществ.
- Изделия транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, в соответствии с климатическими условиями хранения.

Условия для хранения и транспортировки должны отвечать следующим требованиям.

- | | | |
|---|---------------------------------|----------------------|
| 1 | Температура окружающей среды | : -40 °C - +55 °C |
| 2 | Относительная влажность воздуха | : 10% - 95% |
| 3 | Атмосферное давление | : 500 гПа - 1060 гПа |

! ОСТОРОЖНО

- При использовании одновременно с видеопроцессором эндоскопическим, аспирационной помпы и устройств, использующих высокочастотный источник питания, необходимы трехконтактная вилка и розетка с заземляющим кабелем, для этих устройств. За несчастные случаи, например, поражение электрическим током, ожоги и т. д., возникшие в результате несоблюдения стандарта использования, несут ответственность сами пользователи.
- При использовании видеоэндоскопов и видеопроцессоров эндоскопических рекомендуется подключать стабилизатор напряжения мощностью более 1000 Вт. Использовать бытовой регулятор мощности для работы с видеоэндоскопами и видеопроцессорами запрещено.
- Если с видеопроцессором возникают нештатные ситуации, немедленно прекратите его использование, отключите его от сети электропитания и свяжитесь с компанией АО НУА.

Глава 5. Поиск и устранение неисправностей

5 Глава 5. Поиск и устранение неисправностей

5.1 Поиск и устранение неисправностей

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

• При обнаружении или подозрении на какую-либо неисправность не используйте видеопроцессор эндоскопический. Проконсультируйтесь с компанией АОНУА. В противном случае это может привести к травмам оператора и/или пациента.

ПРИМЕЧАНИЕ

• Если необходимо заменить компонент видеопроцессора эндоскопического, обратитесь в АОНУА, чтобы приобрести замену.

Если наблюдаются какие-либо из следующих нарушений, не используйте видеопроцессор и устраните проблему в соответствии с таблицей ниже.

Если проблема не описана в настоящем разделе или не может быть устранена с помощью предложенных мер, обратитесь в компанию АОНУА.

Описание неисправности	Анализ причин	Решение	Примечания
Отсутствует питание видеопроцессора эндоскопического	Неверный контакт с розеткой.	Убедитесь в надежном соединении кабеля питания и сетевой розетки.	Н/П
	Отсутствует питание в сети.	Проверьте сетевой источник питания.	Н/П
	Расплавился предохранитель.	Замените предохранитель.	Убедитесь, что питание выключено.
Сбой в отображении изображения на мониторе	Нет связи между видеопроцессором и монитором через кабель видеовыхода.	Подключите монитор и видеопроцессор с помощью выходного видеокабеля.	Н/П
Эндоскопическое изображение слишком тусклое или слишком яркое.	Неправильная настройка режима диафрагмы.	Выберите соответствующий режим диафрагмы.	Н/П
	Неисправности источника света.	Свяжитесь с дистрибьютором, уполномоченным представителем или компанией АОНУА.	Н/П
Ахроматическое эндоскопическое изображение или аномальный цвет изображения	Регулировка баланса белого не реализована.	Выполните регулировку баланса белого.	Н/П
	Неправильная настройка цвета.	Сбросьте цвет.	Н/П
	Неправильные настройки цветности монитора.	Установите соответствующую цветность монитора.	Н/П
Неподвижное эндоскопическое	«Остановленное» изображение не	Нажмите на кнопку «стоп-кадр» еще раз,	Н/П

Глава 5. Поиск и устранение неисправностей

изображение	разблокируется.	чтобы возобновить отображение изображения в реальном времени.	
Дрожание, дрейф и помехи на изображении	Выбрана неподходящая сигнальная система монитора.	Установите правильную сигнальную систему.	Н/П
	Поблизости находится источник помех.	Переместите рабочее пространство подальше от источника помех.	Н/П

5.2 Возврат видеопроцессора для выполнения ремонта

! ОСТОРОЖНО

- Компания АОНУА не несет ответственности за какие-либо телесные повреждения или повреждения видеопроцессора в результате ремонтных работ, предпринятых персоналом, не являющимся сотрудниками или уполномоченными лицами компании АОНУА.
- Если какая-либо запасная часть или электронный компонент видеопроцессора АС-1 была повреждена, используйте только запасные части или электронные компоненты, предоставленные АОНУА. АОНУА не несет ответственности за любой ущерб, вызванный использованием неутвержденных запасных частей или электронных компонентов.
- Сделайте резервную копию информации об изображении внутри этого продукта, данных пациента и пользовательских настроек, прежде чем вернуться к ремонту. Данные фрагменты информации удаляются в случае ремонта. Кроме того, извлеките портативное запоминающее устройство.

При возврате видеопроцессора в ремонт приложите описание неисправности или повреждения, а также имя и номер телефона лица на объекте, который лучше всего знаком с проблемой. Также приложите гарантийный талон.

Глава 6. Прочая информация

6 Глава 6. Прочая информация

6.1 Дата изготовления и срок службы

- 1 Дата изготовления: см. заводскую табличку (этикетку) устройства.
- 2 Ожидаемый срок службы видеопроцессора: 5 лет
- 3 Компоненты видеопроцессора подлежат замене при снижении функции или обнаружении видимых повреждений либо износа.

! ОСТОРОЖНО

- Перед эксплуатацией ежедневно проверяйте этот прибор, чтобы убедиться, что все технические требования выполнены. При обнаружении любых несоответствий или повреждений свяжитесь с компанией АО НУА.

6.2 Противопоказания к применению

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Само по себе, изделие не имеет противопоказаний к применению, но возможны противопоказания, связанные с эндоскопическим вмешательством. Рекомендуется ознакомиться с эксплуатационной документацией на применяемый видеоэндоскоп.

6.3 Возможные побочные эффекты

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Изделие не имеет известных побочных эффектов, связанных с его применением. При соблюдении мер предосторожностей в соответствии с эксплуатационной документацией побочные эффекты отсутствуют. Меры предосторожности при применении указаны в эксплуатационной документации.
- Возможны побочные эффекты, связанные с эндоскопическим вмешательством. Рекомендуется ознакомиться с эксплуатационной документацией на применяемый видеоэндоскоп.

6.4 Требования к утилизации

Утилизация должна осуществляться в соответствии правилами сбора, учёта и утилизации, установленными уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, а также СанПиН 2.1.3684-21.

Видеопроцессор является электрическими медицинскими изделием, его утилизация совместно с твердыми коммунальными отходами запрещена!

После дезинфекции направьте видеопроцессор эндоскопический в службу утилизации электрических изделий.

Упаковка является эпидемиологически безопасной и может быть утилизирована совместно с твердыми коммунальными отходами (класса А СанПиН 2.1.3684-21)

Если изделия были загрязнены биологическими жидкостями, имели контакт с инфекционными больными, то они подлежат дезинфекции и уничтожению как медицинские отходы класса Б (эпидемиологически опасные отходы) в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21.

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

Ниже приведена информация о кабелях для справки по электромагнитной совместимости.

Кабель	Макс. длина кабеля, экранированный/неэкранированный		Кол-во	Классификация кабелей
Линия электропитания переменного тока	1,5 м	Неэкранированный	1 комплект	Электропитание переменного тока
Кабель DVI	1,0 м	экранированный	1 комплект	Сигнальный
Y/C кабель	1,5 м	экранированный	1 комплект	Сигнальный
BGR кабель	1,5 м	экранированный	1 комплект	Сигнальный
SYNC кабель	1,5 м	экранированный	1 комплект	Сигнальный
Линия выравнивания потенциалов	3,0 м	Неэкранированный	1 комплект	--

Таблица соответствия нормам по ЭМП

• Таблица 1. Излучение

Феномен	Соответствие	Электромагнитная среда
РЧ (радиочастотные) излучения	CISPR 11 Группа 1, Класс А	Среда профессионального медицинского учреждения
Гармонические искажения	IEC 61000-3-2 Класс А	Среда профессионального медицинского учреждения
Колебания напряжения и фликер	IEC 61000-3-3 Соответствие	Среда профессионального медицинского учреждения

ПРИМЕЧАНИЕ

• Характеристики излучения оборудования делают его пригодным для использования в промышленных условиях и больницах (CISPR 11 класс А). При использовании в жилой среде (для которой, как правило, требуется класс В по стандарту CISPR 11) оборудование может не обеспечивать надлежащей защиты радиочастотных служб связи. Пользователю может потребоваться принять меры по смягчению последствий, такие как перемещение или переориентация оборудования.

Таблица соответствия нормам ЭМС

ПРИМЕЧАНИЕ

• На распространение электромагнитного излучения влияет поглощение и отражение от конструкций, объектов и людей. Для оценки электромагнитной обстановки следует рассмотреть возможность проведения электромагнитного обследования участка. Если измеренная напряженность поля в месте использования этой модели превышает указанный применимый уровень РЧ соответствия, следует понаблюдать за работой модели и убедиться в ее нормальной работе. При обнаружении отклонений от нормы могут потребоваться дополнительные меры, такие как изменение ориентации или расположения этой модели.

• Электромагнитные помехи могут возникать вблизи высокочастотного

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

электрохирургического оборудования и/или другого оборудования, в маркировке которого есть следующий знак:



• Таблица 2. Разъемы корпуса

Феномен	Базовый стандарт ЭМС	Уровни испытания на устойчивость
		Среда профессионального медицинского учреждения
Электростатический разряд	IEC 61000-4-2	контакт ± 8 кВ ± 2 кВ, ± 4 кВ, ± 8 кВ, ± 15 кВ воздух
Излучаемое РЧ электромагнитное поле	IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц-2,7 ГГц 80% АМ на частоте 1 кГц
Поля в ближней зоне от радиочастотного оборудования связи	IEC 61000-4-3	См. таблицу 3
Магнитные поля номинальной промышленной частоты	IEC 61000-4-8	30 А/м 50 Гц или 60 Гц

• Таблица 3. Поля в ближней зоне от радиочастотного оборудования связи

Тестовая частота (МГц)	Диапазон (МГц)	Уровни испытания на устойчивость
		Среда профессионального медицинского учреждения
385	380-390	Импульсная модуляция, 18 Гц, 27 В/м
450	430-470	FM, отклонение ± 5 кГц, синусоида 1 кГц, 28 В/м
710	704-787	Импульсная модуляция 217 Гц, 9 В/м
745		
780		
810		
870	800-960	Импульсная модуляция, 18 Гц, 28 В/м
930		
1720		
1845	1700-1990	Импульсная модуляция 217 Гц, 28 В/м
1970		
2450	2400-2570	Импульсная модуляция 217 Гц, 28 В/м
5240	5100-5800	Импульсная модуляция 217 Гц, 9 В/м
5500		
5785		

• Таблица 4. Порт подключения источника питания переменного тока

Феномен	Базовый стандарт ЭМС	Уровни испытания на устойчивость
		Среда профессионального медицинского учреждения
Электрические быстрые переходные процессы/всплески	IEC 61000-4-4	± 2 кВ Частота повторения 100 кГц
Межфазные всплески	IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ кВ, ± 1 кВ
Всплески от фазы на	IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ кВ, ± 1 кВ, ± 2 кВ

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

зсмлю		
Кондуктивные помехи, вызванные радиочастотными полями	IEC 61000-4-6	3 В, 0,15 МГц-80 МГц 6 В в диапазонах ISM от 0,15 МГц до 80 МГц, 80% АМ на частоте 1 кГц
Провалы напряжения	IEC 61000-4-11	0% U _T ; 0,5 цикла На 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° и 315° 0% U _T ; 1 цикл и 70 % U _T ; 25/30 циклов Одна фаза: при 0°
Перебои напряжения	IEC 61000-4-11	0% U _T ; 250/300 циклов

• Таблица 5. Сигнальные порты ввода/вывода

Феномен	Базовый стандарт ЭМС	Уровни испытания на устойчивость
		Среда профессионального медицинского учреждения
Электрические быстрые переходные процессы/всплески	IEC 61000-4-4	±1 кВ Частота повторения 100 кГц
Кондуктивные помехи, вызванные радиочастотными полями	IEC 61000-4-6	3 В, 0,15 МГц-80 МГц 6 В в диапазонах ISM от 0,15 МГц до 80 МГц, 80% АМ на частоте 1 кГц

• Таблица 6. Порт соединения с пациентом

Феномен	Базовый стандарт ЭМС	Уровни испытания на устойчивость
		Среда профессионального медицинского учреждения
Электростатический разряд	IEC 61000-4-2	контакт ±8 кВ ±2кВ, ±4кВ, ±8кВ, ±15кВ воздух
Кондуктивные помехи, вызванные радиочастотными полями	IEC 61000-4-6	3 В, 0,15 МГц-80 МГц 6 В в диапазонах ISM от 0,15 МГц до 80 МГц, 80% АМ на частоте 1 кГц

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

• Процедуры установки и эксплуатации изделия должны строго соответствовать данным ЭМС (электромагнитной совместимости), приведенным в настоящем руководстве по эксплуатации:

- Ниже приведены основные характеристики АС-1:

возможность просмотра эндоскопического изображения, когда функция «стоп-кадр» не активирована;

эндоскопическое изображение может отображаться с правильной ориентацией, когда оборудование работает вместе с эндоскопами;

При строгом соблюдении руководства по эксплуатации данного устройства излучаемый свет после соединения с эндоскопами должен быть фотобиологически безопасным.

- Использование изделия с другим несертифицированным электрическим оборудованием запрещено во избежание создания электромагнитных помех для изделия.

- Не следует использовать это оборудования вплотную с другим оборудованием или складывать его на другое оборудование, это может привести к неисправности. Если

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

этого нельзя избежать, следует наблюдать, проверять и обеспечивать нормальное использование.

- Запрещается размещать и использовать изделие в одном помещении с оборудованием, которое оказывает серьезное влияние на жизнь или лечение пациента, слаботочное измерительное или лечебное оборудование и оборудование жизнеобеспечения.

- Запрещается использовать или следует избегать использования изделия вблизи портативных устройств и устройств мобильной связи. Это может помешать нормальной работе устройства AC-1.

- Использование компонентов, датчиков и кабелей, не одобренных производителем, может привести к ухудшению электромагнитной устойчивости в результате повышения электромагнитного излучения.

- Кабель питания AC-1 представляет собой кабель длиной 1,5 метра без экрана и магнитных колец.

- Портативное радиочастотное оборудование связи (включая периферийные устройства, такие как антенные кабели и внешние антенны) следует использовать на расстоянии не менее 30 см (12 дюймов) от любой части AC-1, включая кабели, указанные производителем. В противном случае возможно снижение производительности оборудования.

- Устройства AC-1 предназначены для использования в профессиональных медицинских учреждениях.

Приложение II. Гарантийные обязательства

Приложение II. Гарантийные обязательства

Гарантийный талон изделия Информация о пользователе (подробно заполнить)

Имя пользователя			
Точный адрес			Почтовый индекс
Наименование изделия		Номер изделия	
Место покупки, наименование продавца		Дата покупки	
Номер счета или квитанции об оплате		Телефон пользователя	
Фамилия, имя, отчество, подпись представителя продавца		Печать продавца	

Гарантийные обязательства на территории Российской Федерации: по вопросам, связанным с обеспечением гарантийных обязательств, обратитесь к продавцу Вашего изделия или к уполномоченному представителю производителя на территории РФ. Предоставьте оригинал или копию документа, подтверждающего оплату и заполненный гарантийный талон на изделие, с печатью (при наличии) и подписью продавца.

Гарантийный срок эксплуатации изделия: 1 год от даты продажи

Гарантийные условия: в течение гарантийного срока эксплуатации, компания АОНУА (или уполномоченное ей лицо) обязана выполнить бесплатное устранение любых дефектов качества изделия.

Гарантия не распространяется на расходные и комплектующие элементы.

Следующие случаи выходят за рамки гарантии:

1. Любой ущерб, вызванный нарушениями указаний настоящего руководства по эксплуатации, неправильным использованием или несоблюдением мер безопасности пользователя.
2. Любой ущерб, вызванный несанкционированной разборкой пользователем.

Уполномоченный представитель производителя в РФ:

Общество с ограниченной ответственностью «ЭНДОМЕДКОМ» (ООО «ЭНДОМЕДКОМ»).

129626, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Алексеевский, пер. Графский, д. 14Б, этаж 1, пом./ком. IV/1Б.

Тел. : 89252872549

Email : info@endomedcom.ru

АН-УФ-55.01-IFU-05.01, ред. А.1, дата: 2024-02-27

AOHUA

 **400-921-0114**

Shanghai AOHUA Photoelectricity Endoscope Co., LTD.
Address: No.66, Lane 133, Guangzhong Road,
Minhang District, Shanghai, 201108, China.

Fax : (021) 67681019

Tel : (021) 67681019

Zip Code : 201108

www.aohua.com



Перевод с английского языка на русский язык

СЕРТИФИКАТ

Логотип

Китайский совет по развитию международной торговли
Международная торговая палата Китая

02243305 Логотип

Китайский совет по развитию международной торговли
Международная торговая палата Китая

СЕРТИФИКАТ

QR-код
№ 241100B0/010878

НАСТОЯЩИМ УДОСТОВЕРЯЕТСЯ, ЧТО: подпись Гу Канга, официального представителя компании «Шанхай Аохуа Фотозлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.», и печать указанной компании на прилагаемом ДОКУМЕНТЕ являются подлинными.

Китайский совет по развитию международной торговли
Печать: Китайский совет по развитию международной торговли * СЕРТИФИКАЦИЯ

(подписано)
Подпись уполномоченного лица: Чень Яо
(Дата: 07 марта 2024 года)

Сайт для проверки подлинности сертификата: <http://www.rzccpit.com/validate.html>

Фрагмент печати: (неразборчиво)

Печать: «ШАНХАЙ АОХУА ФОТОЭЛЕКТРИСИТИ ЭНДОСКОП КО., ЛТД.»

Печать: Китайский совет по развитию международной торговли * СЕРТИФИКАЦИЯ

«Шанхай Аохуа Фотоэлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.»

«Шанхай Интернешнл Холдинг Корп.ГмбХ (Европа) Адрес: Эйфештрассе 80, 20537
Гамбург, Германия

400-921-0114

«Шанхай Аохуа Фотозлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.»

Адрес: № 66, Лейн 133, Гуанчжун Роуд, район Миньхан, Шанхай, 201108, Китай.

Факс: (021) 67681019

Тел.: (021) 67681019

Почтовый индекс: 201108

www.aohua.com

Перевод данного текста сделан мной, переводчиком Исингалиевой Динарой Аркадьевной.

ПОДПИСЬ

Российская Федерация

Город Москва

Девятнадцатого марта две тысячи двадцать четвёртого года

Я, Квитко Федор Александрович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подлинности перевода переводчика Исингалиевой Динары Аркадьевны.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 62/137-н/77-2024-16-1632

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.

ПОДПИСЬ

Ф.А. Квитко

Гербовая печать
нотариуса г.Москвы
Квитко Ф.А

Всего прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью 56 лист(а)(ов)

Нотариус

ПОДПИСЬ



Российская Федерация

Город Москва

Девятнадцатого марта две тысячи двадцать четвёртого года
Я, Квитко Федор Александрович, нотариус города Москвы,
свидетельствую верность копии с представленного мне документа.

Зарегистрировано в реестре: № 62/137-н/77-2024-16-1633

Уплачено за совершение нотариального действия: 5700 руб. 00 коп



[Handwritten signature]

Ф.А. Квитко

Всего прошито, пронумеровано, скреплено
печатью 56 лист(а) (ов)

Нотариус

[Handwritten signature]

证明书

CERTIFICATE



中国国际贸易促进委员会
中国国际商会

China Council for the Promotion of International Trade
China Chamber of International Commerce



中国国际贸易促进委员会 中国国际商会

China Council for the Promotion of International Trade
China Chamber of International Commerce

证明书 CERTIFICATE



号码 No. 241100B0/010880

兹证明：在所附文件上的上海澳华内镜股份有限公司顾康的签字及该公司的印章属实。

THIS IS TO CERTIFY THAT: the signature of GU KANG of Shanghai Aohua Photoelectricity Endoscope Co., Ltd. and the seal of the said company on the annexed DOCUMENT are genuine.

China Council for the Promotion
of International Trade



授权签字:

Authorized
Signature:

Chen Yap

日期: 2024年03月07日
(Date: Mar. 07, 2024)

证明网址 Website for verifying the certificate: <http://www.rzccpit.com/validate.html>

Видеопроцессор эндоскопический

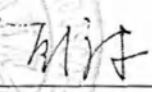
AQ-90

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Instructions for use
Endoscope Imaging Processor
AQ-90

«УТВЕРЖДАЮ»
«I CERTIFY»

Shanghai Aohua Photoelectricity Endoscope Co., Ltd.
(«Шанхай Аохуа Фотозлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.»)
Chairman of the board
(Председатель правления)


 Gu Kang (Гу Канг)
Печать (Stamp)/ Подпись (signature)

2024-02-27



Shanghai AOHUA Photoelectricity
Endoscope Co., LTD.

Важная информация — прочтите перед использованием

- ◆ Перед использованием внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации.
- ◆ Храните все руководства по эксплуатации в надежном и доступном месте.
- ◆ Свяжитесь с Aohua при возникновении вопросов или комментариев в связи с настоящим руководством по эксплуатации.
- ◆ Настоящее руководство по эксплуатации распространяется в отношении изделий, находящихся в обращении на территории Российской Федерации.
- ◆ Настоящее изделие является частью Система обработки эндоскопических изображений Aohua. Перед применением ознакомьтесь с руководством по эксплуатации Системы.



Изготовитель:

Shanghai Aohua Photoelectricity Endoscope Co., Ltd. («Шанхай Аохуа Фотоэлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.») (далее – АОHUA)

Адрес: No. 66, Lane 133, Guangzhong Road, Minhang District, Shanghai, 201108, P. R. China (№ 66, Лейн 133, Гуанчжун Роуд, район Миньхан, Шанхай, 201108, Китайская Народная Республика).

Почтовый индекс: 201108

Тел. : +86-21-67681019

Факс : +86-21-67681019

Сайт : www.aohua.com

E-mail : customercare@aohua.com



Уполномоченный представитель в Европейском сообществе:

Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe) Address: Eiffeistrasse 80, 20537 Hamburg, Germany

Факс : +49-40-255726

Тел. : +49-40-2513175

Уполномоченный представитель производителя в РФ:

Общество с ограниченной ответственностью «ЭНДОМЕДКОМ» (ООО «ЭНДОМЕДКОМ»).

129626, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Алексеевский, пер. Графский, д. 14Б, этаж 1, пом./ком. IV/1Б.

Тел. : 89252872549

E-mail : info@endomedcom.ru

- Во всех случаях, когда в данном руководстве по эксплуатации отмечено о необходимости или возможности связаться с АОHUA, по вопросам, связанным с обращением изделия на территории РФ, покупатель или пользователь может обратиться к уполномоченному представителю производителя на территории РФ.

Оглавление

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ — ПРОЧТИТЕ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ	2
НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	5
ПРЕДУСМОТРЕННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ	5
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	5
КВАЛИФИКАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.....	5
ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	6
СОВМЕСТИМОСТЬ С ПРИБОРАМИ	6
ЗАПАСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.....	6
РЕМОНТ И МОДИФИКАЦИЯ	6
СИГНАЛЬНЫЕ СЛОВА.....	6
ОПАСНОСТИ, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.....	7
МАРКИРОВКА И СИМВОЛЫ.....	8
1 ГЛАВА 1. ПРОВЕРКА СОДЕРЖИМОГО УПАКОВКИ	11
2 ГЛАВА 2. НОМЕНКЛАТУРА И ФУНКЦИИ	12
2.1. НОМЕНКЛАТУРА	12
2.2. КОМПОНЕНТЫ (КОМПЛЕКТУЮЩИЕ) ВИДЕОПРОЦЕССОРА	13
2.3. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	13
2.4. ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ.....	14
2.5. ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ.....	15
2.6. СПЕЦИФИКАЦИИ.....	15
2.6.1. РАБОЧАЯ СРЕДА (УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ).....	15
2.6.2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	15
2.6.3. СОВМЕСТИМЫЕ УСТРОЙСТВА	16
3 ГЛАВА 3. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ.....	17
3.1. УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ	17
4 ГЛАВА 4. ПРОВЕРКА.....	21
4.1 ПРОВЕРКА ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ	21
4.2 ПРОВЕРКА ДИСПЛЕЯ МОНИТОРА	21
4.3 ПРОВЕРКА ФУНКЦИИ «СТОП-КАДР» И РАЗБЛОКИРОВКИ	21
5 ГЛАВА 5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....	23
5.1. ПРОВЕРКА.....	23
5.2. ВКЛЮЧЕНИЕ ВИДЕОПРОЦЕССОРА ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО	23
5.3. РЕГУЛИРОВКА БАЛАНСА БЕЛОГО	24
5.4. ВЫБОР РЕЖИМА ДИАФРАГМЫ	25
5.5. РЕГУЛИРОВКА ЦВЕТОВОГО ТОНА ИЗОБРАЖЕНИЯ	25
5.6. РЕЖИМ ВИЗУАЛИЗАЦИИ НВЕ.....	26
5.7. РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ УСИЛЕНИЕМ.....	26
5.8. РЕЖИМ КОНТРАСТИРОВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ (ENH)	26
5.9. ФИКСИРОВАНИЕ.....	26
5.10. СЪЕМКА ФОТО И ВИДЕО (ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ).....	27
5.11. ВЫКЛЮЧЕНИЕ ВИДЕОПРОЦЕССОРА ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО.....	28
6 ГЛАВА 6. ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ.....	29
6.1. ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ.....	29
7 ГЛАВА 7. ОБСЛУЖИВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА	30
7.1. ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ, ОЧИСТКА И ДЕЗИНФЕКЦИЯ.....	30
7.2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	30
7.3. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА.....	30
8 ГЛАВА 8. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	32
8.1. РУКОВОДСТВО ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	32
8.2. ВОЗВРАТ ВИДЕОПРОЦЕССОРА ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РЕМОНТА.....	33

Оглавление

9 ГЛАВА 9. ПРОЧАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	34
9.1. ДАТА ИЗГОТОВЛЕНИЯ И СРОК СЛУЖБЫ	34
9.2. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ	34
9.3. ВОЗМОЖНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ	34
9.4. ТРЕБОВАНИЯ К УТИЛИЗАЦИИ	34
ПРИЛОЖЕНИЕ I. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ.....	35
ПРИЛОЖЕНИЕ II. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	39

Важная информация — прочтите перед использованием

Наименование изделия и комплект поставки

Видеопроцессор эндоскопический AQ-90 – 1 шт., в составе:

- Видеопроцессор эндоскопический AQ-90 - 1 шт.;
- Колпачок баланса белого - от 1 до 10 шт.;
- Держатель кабеля видеозндоскопа - 1 шт. (при необходимости);
- Переключатель ножной FS-01 - 1 шт.;
- Предохранитель - от 1 до 10 шт.;
- Карта памяти USB - от 1 до 10 шт. (при необходимости);
- Кабель питания - 1 шт.;
- Кабель видеозндоскопа - от 1 до 10 шт.;
- Кабель BNC - от 1 до 10 шт. (при необходимости);
- Кабель S-video - 1 шт. (при необходимости);
- Руководство по эксплуатации - 1 шт.;
- Упаковочный лист - 1 шт.

В составе и комплектации указано возможное количество компонентов изделия. Комплектация конкретного изделия зависит от условий заказа/договора и прописывается в упаковочном листе, поставляемом в упаковке совместно с изделием. Сверьте комплектность изделия при его получении с упаковочным листом, после вскрытия упаковки.

Предусмотренное применение

Видеопроцессор эндоскопический AQ-90 предназначен для приема и обработки электронных сигналов видеоизображения, посылаемых видеозндоскопом, с целью проведения эндоскопии, эндоскопической диагностики и эндоскопического лечения заболеваний.

Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации должно храниться в доступном месте. Перед использованием внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации, в котором содержатся наиболее подходящие руководства по обслуживанию и эксплуатации видеопроцессора эндоскопического. Несмотря на исправность и точность самого видеопроцессора эндоскопического, частоту отказов можно существенно снизить, если следовать основным принципам, изложенным в настоящем руководстве, во время эксплуатации и технического обслуживания, что приведет к увеличению срока службы видеопроцессора эндоскопического.

По любым вопросам, связанным с информацией, представленной в данном руководстве по эксплуатации, или по вопросам эксплуатации и безопасности видеопроцессоров эндоскопических, обращайтесь в компанию АО НУА.

Квалификация пользователя

Этот прибор должен использоваться лицами, обученными работе с этим прибором. Если существует официальный стандарт квалификации пользователя для проведения эндоскопии и эндоскопического лечения, установленный управлением здравоохранения или другими официальными учреждениями, такими как академические общества эндоскопии, следуйте этому стандарту.

Изделие должно эксплуатироваться практикующим врачом, способным безопасно выполнять эндоскопию после обучения технике работы с устройством. В настоящем руководстве по эксплуатации приведены оптимальные подготовки и проверки. Она не представляет собой подробное руководство по клиническому обследованию и не предназначена для ознакомления начинающих с методами эндоскопии и

Важная информация — прочтите перед использованием медицинскими знаниями.

Вспомогательное оборудование

Безопасность видеопроцессора эндоскопического зависит не только от самого видеопроцессора эндоскопического, но и от его вспомогательного оборудования. Для обеспечения совместимости рекомендуется использовать только вспомогательное оборудование производства АОНУА или оборудование, подтвержденное компанией АОНУА.

Компания АОНУА подготовила список стандартных компонентов изделия. После покупки внимательно проверьте комплектацию в соответствии со списком, приведенным в разделе «Проверка содержимого упаковки», и сверьтесь с упаковочным листом из коробки изделия. Если какой-либо элемент отсутствует или поврежден, немедленно свяжитесь с АОНУА или дистрибьютором. Перед первым использованием нового видеопроцессора эндоскопического тщательно очистите и продезинфицируйте видеопроцессор эндоскопический и компоненты.

Видеопроцессор эндоскопический и прочие компоненты следует хранить в соответствии с разделом «Транспортировка и хранение» настоящего руководства по эксплуатации.

Совместимость с приборами

Перед использованием ознакомьтесь с разделом «Совместимые устройства», чтобы убедиться, что прибор совместим с используемым оборудованием. Использование несовместимого оборудования может привести к причинению вреда здоровью пациента или оператора и/или повреждению оборудования.

Запасное оборудование

Обязательно подготовьте другой видеопроцессор эндоскопический, чтобы избежать перерывов во время обследования из-за отказа или неисправности оборудования.

Ремонт и модификация

Данный видеопроцессор эндоскопический не содержит деталей, подлежащих ремонту и модификации пользователем. Не разбирайте, не модифицируйте и не пытайтесь отремонтировать его; это может привести к травме пациента или оператора, повреждению оборудования и/или невозможности достижения. См. главу «Поиск и устранение неисправностей» для решения некоторых проблем. Ремонт прибора должен проводиться только уполномоченным АОНУА персоналом.

Сигнальные слова

В настоящем руководстве по эксплуатации используются следующие сигнальные слова:

Опасность

Указывает на неминуемо опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, приведет к смерти или серьезной травме.

Предупреждение

указывает на потенциально опасную ситуацию, которая в отсутствие предупреждающих мер может привести к смерти или серьезной травме.

Осторожно

указывает на потенциально опасную ситуацию, которая в отсутствие предупреждающих мер может привести к причинению легкого или среднего вреда

Важная информация — прочтите перед использованием

здоровью. Его также можно использовать для предупреждения о небезопасных действиях или потенциальном повреждении оборудования.

Примечание

: указывает на дополнительную полезную информацию.

Опасности, предупреждения и меры предосторожности

При работе с видеопроцессором эндоскопическим соблюдайте приведенные ниже предупреждения и предостережения.

Опасность:

- ◆ В качестве рабочей части ТИПА BF эндоскоп, подключенный к видеопроцессору эндоскопическому, никогда не должен применяться непосредственно к сердцу. Ток утечки из рабочей части ТИПА BF может представлять опасность и вызвать фибрилляцию желудочков или серьезно влиять на работу сердца пациента. Необходимо соблюдать следующие правила.
- ◆ Никогда не применяйте эндоскоп, подключенный к данному видеопроцессору эндоскопическому, к сердцу или любой области рядом с сердцем.
- ◆ Никогда не прикладывайте эндотерапевтический инструмент или эндоскоп к сердцу или области рядом с ним так, чтобы они соприкасались с эндоскопом, подключенным к данному видеопроцессору эндоскопическому.
- ◆ Строго соблюдайте следующие меры предосторожности. Несоблюдение может подвергнуть пациента и медицинский персонал опасности.
- ◆ Когда прибор используется для обследования пациента, не допускайте контакта металлических частей эндоскопа или его компонентов и принадлежностей с металлическими частями других компонентов системы.
- ◆ Храните электрическое оборудование отдельно от жидкостей. В случае проливания жидкости на изделие или внутрь него, немедленно прекратите работу и свяжитесь с компанией АОНУА.
- ◆ Не подготавливайте, не проверяйте и не используйте видеопроцессоры эндоскопические мокрыми руками.
- ◆ Никогда не устанавливайте и не используйте видеопроцессоры эндоскопические в местах, где:
 - В воздухе повышенное содержание кислорода
 - В воздухе присутствуют окислители (например, закись азота) или легковоспламеняющиеся анестетики

Предупреждение:

- ◆ Изделие должно эксплуатироваться практикующим врачом, способным безопасно выполнять эндоскопию после обучения технике работы с устройством. Данный инструмент запрещается использовать для каких-либо иных целей, кроме его предусмотренного применения.
- ◆ Не используйте прибор в местах, где он подвергается воздействию сильного электромагнитного излучения. В противном случае это может ухудшить работу прибора.
- ◆ Всегда устанавливайте яркость источника света на минимально необходимый уровень, так как сильный свет может вызвать ожоги у пациента.
- ◆ Избегайте наблюдения вблизи слизистой оболочки в течение длительного периода времени. Это может привести к ожогам у пациента.
- ◆ РАБОЧИЕ ЧАСТИ ВЧ-хирургического оборудования должны быть РАБОЧИМИ ЧАСТЯМИ ТИПА BF или ТИПА CF.
- ◆ Переключатель ножной FS-01 не предназначен для применения с другим оборудованием, помимо оборудования АОНУА, которое имеет его в своем

Важная информация — прочтите перед использованием

составе. Использование переключателя ножного с оборудованием, имеющим незащищенную рабочую часть, может привести к повреждению пользователя.

- ◆ **Никогда не устанавливайте и не эксплуатируйте видеопроцессор эндоскопический в местах с высокой концентрацией кислорода; где в атмосфере присутствуют окислители (например, закись азота (N₂O)) или легковоспламеняющиеся анестетики; рядом находятся легковоспламеняющиеся жидкости.**
- ◆ **Не смотрите прямо на дистальный конец эндоскопа, когда он излучает свет. Это может привести к травме глаз.**
- ◆ **Не подключайте и не отсоединяйте разъем эндоскопа, когда видеопроцессор эндоскопический включен. Это действие может привести к повреждению датчика изображения в эндоскопе.**
- ◆ **Не включайте и не выключайте прибор сразу. После выключения прибора подождите не менее 8 секунд, прежде чем снова включить его.**

Внимание:

- ◆ **По соображениям безопасности этот прибор должен использоваться со вспомогательным оборудованием или компонентами, соответствующими применимым стандартам ЭМС. В противном случае производительность видеопроцессора может быть ухудшена.**
- ◆ **Портативные или мобильные телефоны могут создавать радиопомехи для этого прибора. Переместите видеопроцессор или установите в этом месте экран, если возникают радиопомехи.**
- ◆ **Не прикасайтесь к электрическим контактам внутри коннекторов видеопроцессоров эндоскопических.**
- ◆ **Не подсоединяйте и не отсоединяйте коннектор эндоскопа, пока данный видеопроцессор эндоскопический включен. Это действие может привести к поломке эндоскопа.**
- ◆ **Когда прибор используется одновременно с другим немедицинским вспомогательным оборудованием, таким как видеомагнитофон и принтер, для обеспечения безопасности необходимо использовать изолированный трансформатор или изолирующую розетку.**
- ◆ **Не используйте острые или твердые предметы для нажатия кнопок на передней панели. Это может повредить кнопки.**
- ◆ **Не прилагайте чрезмерных усилий к коннекторам, так как это может привести к повреждению прибора.**

Маркировка и символы

Для поставки на территорию Российской Федерации, на потребительскую/транспортную упаковку наносится клеевая этикетка, содержащая информацию на русском языке (информация на данной этикетке имеет приоритет для поставок в РФ).

В маркировке изделия и его компонентов используются следующие символы:

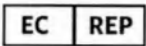


Оборудование типа BF



Осторожно! Обратитесь к руководству по эксплуатации

Важная информация — прочтите перед использованием

	Уполномоченный представитель в Европейском Сообществе
	Вверх
	Ознакомиться с руководством по эксплуатации
	Изготовитель
	Беречь от влаги
	Не допускать воздействия солнечного света
	Серийный номер
SN	Серийный номер
	Хрупкое, обращаться осторожно
	Предел по количеству ярусов в штабеле
	Особая утилизация
	Маркировка CE (Европейское соответствие)
	Код партии
	Дата изготовления
MFG	Дата изготовления
PM	Вариант исполнения

Важная информация — прочтите перед использованием

PD	Номер сборки
	Плавкий предохранитель
	Защитное заземление (земля)
	Эквипотенциальное заземление
	Выключатель питания. Попеременное положение (состояние) «ВКЛ/ВЫКЛ» (каждое положение фиксируется)
	Литиевые элементы или батареи
	Место подключения переключателя ножного

Глава 1. Проверка содержимого упаковки

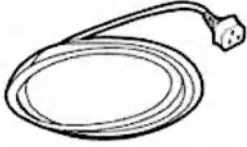
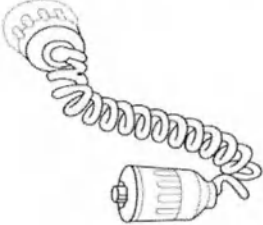
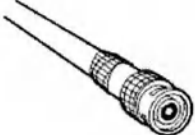
1 Глава 1. Проверка содержимого упаковки

Внимание:

- Сравните все элементы в упаковке с компонентами, перечисленными ниже. Если какой-либо компонент отсутствует или поврежден, не используйте товар; немедленно свяжитесь с компанией АОНУА. Список ниже приведен исключительно для ознакомления. См. упаковочный лист, включенный в каждую коробку.

1. Видеопроцессор эндоскопический AQ-90 (см. рис 2.2.)

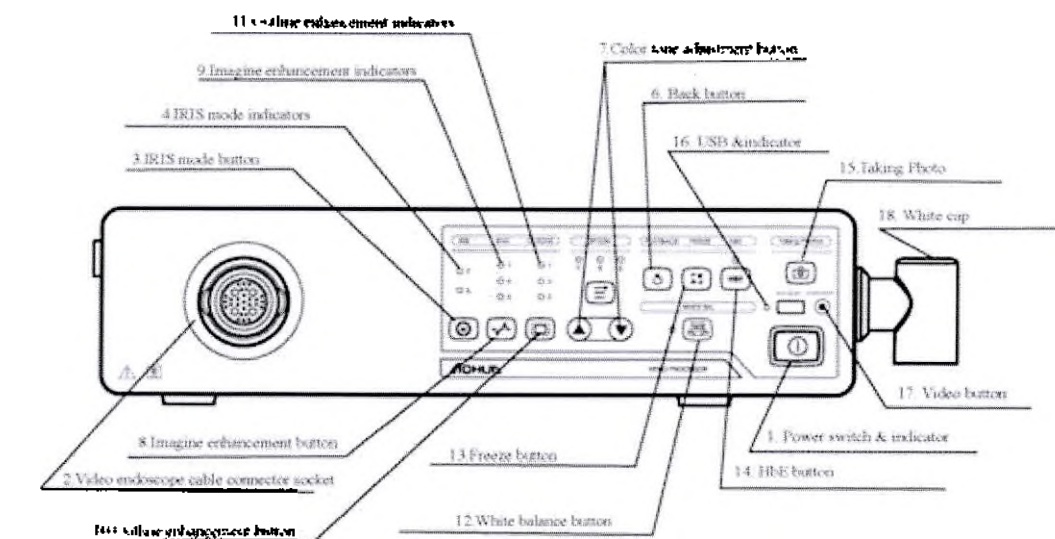
2. Компоненты:

		
Колпачок баланса белого	Держатель кабеля видеоэндоскопа	Переключатель ножной
		
Предохранитель	Карта памяти USB	Кабель питания
		
Кабель видеоэндоскопа	Кабель BNC	Кабель S-video
		
Руководство по эксплуатации		

Глава 2. Номенклатура и функции

2 Глава 2. Номенклатура и функции

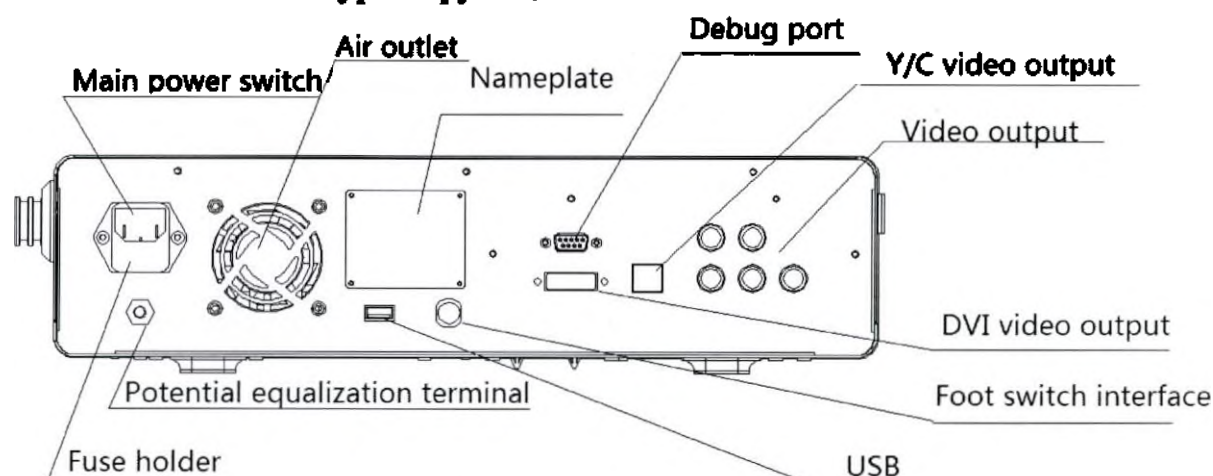
2.1. Номенклатура



1. Power switch & indicator	1. Выключатель питания и индикатор
2. Video endoscope cable connector socket	2. Гнездо разъема кабеля видеоэндоскопа
3. IRIS mode button	3. Кнопка переключения режима диафрагмы
4. IRIS mode indicators	4. Индикаторы режима диафрагмы
6. Back button	6. Кнопка возврата
7. Color tone adjustment button	7. Кнопка настройки цветового тона
8. Image enhancement button	8. Кнопка контрастирования изображения
9. Image enhancement indicators	9. Индикаторы режима структурного усиления изображения
10. Outline enhancement button	10. Кнопка контрастирования контура
11. Outline enhancement indicators	11. Индикаторы режима выделения контуров изображения
12. White balance button	12. Кнопка регулировки баланса белого
13. Freeze button	13. Кнопка «стоп-кадр»
14. HbE button	14. Кнопка режима HbE
15. Taking Photo	15. Сделать снимок
16. USB & indicator	16. USB и индикатор
17. Video button	17. Кнопка видео
18. White cap	18. Колпачок баланса белого

Рисунок 2.2: Передняя панель

Глава 2. Номенклатура и функции



Main power switch	Главный выключатель питания
Air outlet	Воздухоотводное отверстие
Nameplate	Заводская табличка (этикетка)
Debug port	Порт отладки
Y/C video output	Выход для Y/C-видеосигналов
Video output	Видеовыход
DVI video output	Видеовыход DVI
Foot switch interface	Разъем переключателя ножного
USB	USB
Potential equalization terminal	Клемма выравнивания потенциалов
Fuse holder	Патрон предохранителя

Рисунок 2.2: Задняя панель

2.2. Компоненты (комплектующие) видеопроцессора

- Колпачок баланса белого – используется для регулировки баланса белого.
- Держатель кабеля видеозондоскопа – предназначен для поддержки кабеля.
- Переключатель ножной FS-01 – предназначен для управления отдельными функциями видеопроцессора без помощи рук.
- Предохранитель, плавкий, Т 2,5А L 250V, предназначен для защиты цепей оборудования при перегрузках и коротких замыканиях.
- Карта памяти USB (портативное запоминающее устройство) – предназначена для записи (сохранения) результатов съемки (объем памяти 32 Гб).
- Кабель питания - предназначен для подключения к питающей сети (длина 1500 мм).
- Кабель видеозондоскопа - предназначен для подключения видеозондоскопа к видеопроцессору.
- Кабель S-video - предназначен для подключения монитора к видеопроцессору (длина 1500 мм).
- Кабель BNC- предназначен для подключения монитора к видеопроцессору (длина 1500 мм).

2.3. Эксплуатационные характеристики

(1) Медицинская классификация:

Класс оборудования, по степени защиты от поражения электрическим током: Класс I;

Тип рабочей части оборудования: BF

Степень защиты от проникновения жидкости для видеопроцессора: Общий уровень.

Степень защиты от проникновения жидкости для переключателя ножного: IPX8.

Глава 2. Номенклатура и функции

Степень защиты от взрыва: Запрещено использование в легковоспламеняющейся среде

(2) Баланс белого

Прибор может выполнять автоматический баланс белого.

(3) Регулировка смотровой лампы

Интенсивность исследуемого света можно регулировать автоматически в пиковом или среднем режиме, когда этот прибор используется в сочетании с источниками света и видеоэндоскопом.

(4) Коррекция цвета

Прибор может выполнять регулировку цвета, которая может регулировать уровень цветового тона.

(5) «Стоп-кадр»

Функция «стоп-кадр» создает неподвижное отображение движущегося изображения.

(6) Резкость

Прибор обеспечивает получение изображения с повышенной резкостью. Контрастирование — это метод обработки изображений, при котором края изображения электронным способом делаются более резкими.

(7) Контрастирование крови

Прибор может работать в режиме контрастирования крови, который способен контрастировать кровеносные сосуды. Режим крови обеспечит более точное изображение сосудов.

(8) Видеовыход

Прибор может обеспечивать различные типы видеовыхода, включая: CVBS, Y/C, RGB и DVI.

(9) Модель с внутренней батареей

Тип батареи: CR2025

2.4. Передняя панель

(1) Выключатель питания и индикатор

Нажмите выключатель питания для включения видеопроцессора эндоскопического. Когда питание включено, горит индикатор питания над выключателем питания. Чтобы выключить видеопроцессор эндоскопический, снова нажмите выключатель питания.

(2) Гнездо коннектора кабеля видеоэндоскопа

Кабель видеоэндоскопа используется для соединения видеоэндоскопа и видеопроцессора эндоскопического.

(3) Кнопка переключения режима диафрагмы

Эта кнопка нажимается для выбора диафрагмы в среднем или пиковом режиме.

(4) Индикаторы режима диафрагмы

Данные индикаторы показывают выбранный режим диафрагмы или пиковый режим.

(5) Кнопки OPTION

Эти кнопки нажимаются для регулировки уровня цветового тона «RED» (КРАСНЫЙ), «BLUE» (КРАСНЫЙ) или «Y» (Регулировка яркости) в статусе разблокировки. Когда в меню отображается экранное меню (экранное меню), эти переключатели также можно использовать для перемещения курсора. «R», «B» и «Y» имеют для выбора ± 50 уровней.

(6) Кнопка возврата

Эта кнопка нажимается для просмотра «остановленного» изображения.

(7) Кнопки настройки цветового тона

Нажимайте кнопки «вперед» и «назад», чтобы настроить выбранный цветовой тон.

(8) Кнопка переключения режима структурного усиления изображения (GAIN)

Данная кнопка нажимается для выбора режима контрастирования изображения. Он

Глава 2. Номенклатура и функции

имеет 3 уровня на выбор.

(9) Индикаторы режима структурного усиления изображения

Эти индикаторы показывают выбранный уровень контрастирования изображения.

(10) Кнопка контрастирования контура (ENH)

Эта кнопка нажимается для выбора уровня контрастирования контура. Он имеет 3 уровня на выбор.

(11) Индикаторы режима выделения контуров изображения

Эти индикаторы показывают выбранный уровень контрастирования контура.

(12) Кнопка регулировки баланса белого

Эта кнопка нажимается для регулировки баланса белого.

(13) Кнопка «FREEZE» («стоп-кадр»)

Нажатие этой кнопки обеспечивает «остановку» изображения.

(14) Кнопка режима HbE

Эта кнопка нажата для режима HbE.

(15) Кнопка фотосъемки (дополнительная функция)

Эта кнопка нажимается для того, чтобы снимать фотографии и сохранять их на USB-накопителе.

(16) USB и индикатор (дополнительная функция)

Подключитесь к USB карте.

(17) Кнопка видео (дополнительная функция)

Нажатие на эту кнопку начинает съемку видео.

(18) Колпачок баланса белого

2.5. Задняя панель

(1) Главный выключатель питания

Нажмите на выключатель питания для включения видеопроцессора эндоскопического. Когда питание включено, горит индикатор питания над выключателем питания. Повторно нажмите на выключатель питания для выключения видеопроцессора эндоскопического.

(2) Патрон предохранителя

В целях безопасности данная клемма подключена к предохранителю.

(3) Видеовыход RGB

Через этот разъем выводится видеосигнал RGB.

(4) Выход для Y/C-видеосигналов

Через этот разъем выводится видеосигнал Y/C.

(5) Выход DVI

Через этот разъем выводится видеосигнал DVI.

(6) USB

Подключите внешнее запоминающее устройство.

2.6. Спецификации

2.6.1. Рабочая среда (условия эксплуатации)

- ◆ Температура окружающей среды: от 5 °C до 40 °C
- ◆ Относительная влажность: от 30% до 85%
- ◆ Атмосферное давление: 700 - 1060 гПа

2.6.2. Основные технические характеристики

Пункт	Спецификация	
Источник питания	Параметры электропитания	100-240 В переменного тока, номинальная частота

Глава 2. Номенклатура и функции

Пункт	Спецификация	
		50/60 Гц
	Номинальная мощность	50 ВА
	Номинал предохранителя	2,5 А, 250 В
Программное обеспечение	Версия ПО	D3
Размеры, мм	466 (длина) x 450 (ширина) x 107 (высота)	
Масса, кг	6,6	

2.6.3. Совместимые устройства

Этот видеопроцессор может быть использован в комбинации со следующим оборудованием:

- с видеогастроскопами VGT-R30/VGT-R30T и видеоколоноскопами серии VCC-R30I/VCC-R30L производства АОНУА;
- с источником света AQL-90 производства АОНУА;
- с Монитором 27" (S270P), или Монитором 24" (S240P), или Монитором 19" (MD-Q19), производства АОНУА. Допускается применять иной медицинский монитор с разрешением выше 1080x720 пикселей, разрешенный для применения в составе эндоскопической системы и зарегистрированный в установленном порядке;
- для размещения видеопроцессора, источника света и остальных компонентов эндоскопической системы рекомендуется использовать тележку АЕТ-3, производства АОНУА.

Глава 3. Установка и подключение

Осторожно

- Вспомогательное оборудование должно соответствовать применимым нормам и стандартам безопасности, быть разрешено к применению в качестве медицинских изделий, в установленном порядке.
- При объединении медицинских изделий в систему, необходимо, чтобы рабочие части другого медицинского изделия в конфигурации для эндоскопического применения были рабочими частями типа CF или BF.

3 Глава 3. Установка и подключение

Внимание:

- ◆ Перед каждым использованием подготавливайте видеопроцессор эндоскопический и совместимое оборудование. Установите и подключите оборудование в соответствии с процедурами, описанными в этой главе и в руководствах по эксплуатации оборудования.
- ◆ Выключите все компоненты системы перед их подключением. Используйте только подходящие кабели. В противном случае возможно повреждение или неисправность оборудования.
- ◆ Если используется немедицинское вспомогательное электрическое оборудование, подсоедините его кабель питания через изолирующий трансформатор перед подключением к видеопроцессору эндоскопическому. Невыполнение данного требования может привести к поражению электрическим током, ожогам и/или возгоранию.
- ◆ Используйте видеопроцессоры эндоскопические только в условиях, описанных в разделах «Рабочая среда (условия эксплуатации)» и «Технические характеристики» в Приложении. В противном случае это может привести к неисправности, нарушению безопасности и/или повреждению оборудования.
- ◆ Кабель нельзя резко сгибать, тянуть, перекручивать и сдавливать.
- ◆ Обратитесь к руководствам по эксплуатации и установите оборудование следующим образом:

3.1. Установка оборудования

- ◆ **Внимание:**
 - ◆ Не размещайте оборудование на верхней части видеопроцессора эндоскопического. В противном случае возможно повреждение оборудования.
 - ◆ Держите в чистоте отверстие для выпуска воздуха видеопроцессора эндоскопического. Очистите воздухозаборник, если он покрыт пылью; засорение может привести к перегреву и повреждению оборудования.
 - ◆ Не устанавливайте источники света рядом с источником сильного электромагнитного излучения (оборудованием для микроволновой обработки, оборудованием для коротковолновой обработки, МРТ и т. д.). В противном случае могут выйти из строя источники света.
1. Установите мобильную рабочую станцию на ровную поверхность. Заблокируйте роликовые тормоза, как показано на рис. 3.1.

Глава 3. Установка и подключение

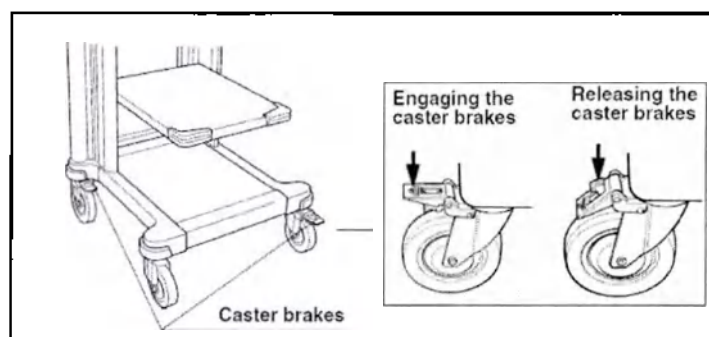
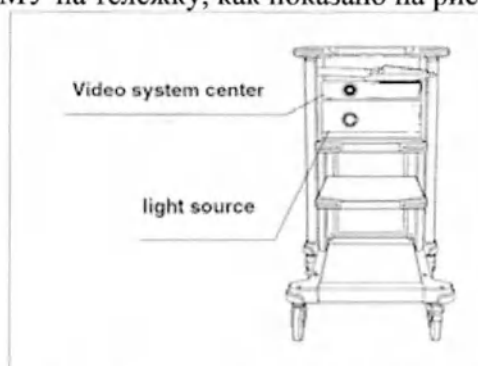


Рисунок 3.1

Engaging the caster brakes	Включение тормозов роликов
Releasing the caster brakes	Высвобождение колесных тормозов
Caster brakes	Тормоза роликов

2. Поместите СИСТЕМУ на тележку, как показано на рис. 3.2.



Video system center	Центр видеосистемы
Xenon light source	Источник света

Рисунок 3.2

3. Подключите переключатель ножной, к разъему на задней панели.
4. Используйте кабель монитора для подключения монитора к видеопроцессору эндоскопическому. R, G, B подключаются к соответствующему входному разъему монитора R, G, B. Y/C подключается к входному разъему Y/C видеомagneтофона или к входному разъему Y/C видеопринтера. CVBS подключается к соответствующему входному разъему монитора CVBS. DVI подключается к соответствующему входному разъему DVI монитора (входит в комплект поставки монитора).
5. Вставьте коннектор эндоскопа в гнездо эндоскопа на передней панели источника света до щелчка (см. Рисунок 3.3).

Глава 3. Установка и подключение

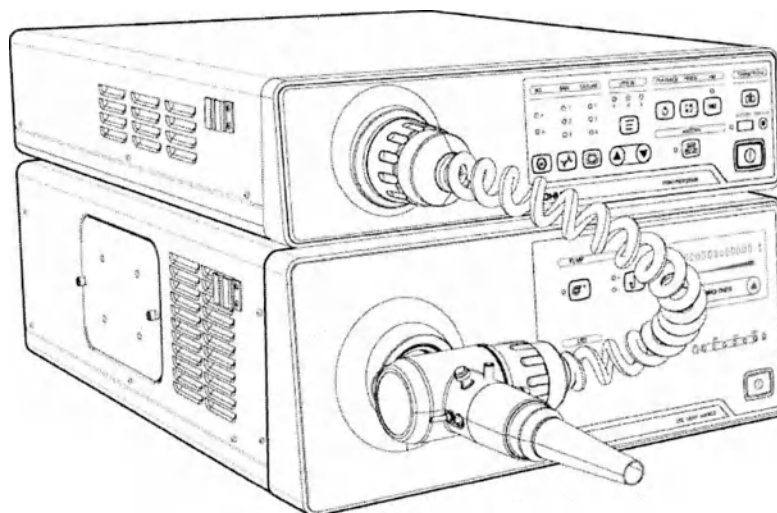


Рисунок 3.3

Внимание:

- ◆ Перед подключением коннектора эндоскопа к видеопроцессору эндоскопическому убедитесь, что он абсолютно сухой. В противном случае возможно поражение электрическим током или повреждение оборудования.

Примечание:

- ◆ Кабель видеоэндоскопа всегда следует подключать к видеопроцессору эндоскопическому перед подключением к видеоэндоскопу.
- 1. Совместите желтые метки на кабеле видеоэндоскопа с желтыми метками на гнезде коннектора кабеля видеоэндоскопа видеопроцессора эндоскопического, а затем вставьте штырьковый коннектор до упора.
- 2. Поверните крепежное кольцо по часовой стрелке до упора.
- 3. Совместите зеленую маркировку на кабеле видеоэндоскопа с зеленой маркировкой на гнезде коннектора кабеля видеоэндоскопа, а затем вставьте до упора штыревой коннектор.
- 4. Поверните крепежное кольцо по часовой стрелке до упора (см. Рисунок 3.4).

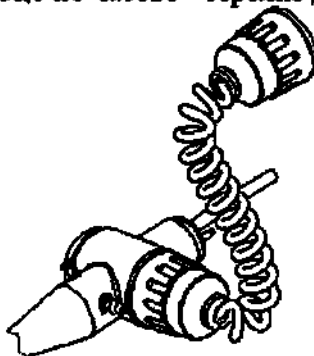


Рисунок 3.4

- 5. Убедитесь, что видеопроцессор эндоскопический выключен.
- 6. Подсоедините кабель питания к сетевой розетке переменного тока и настенной сетевой розетке.
- 7. Поверните главный выключатель питания в сетевой розетке переменного тока.

Опасность:

- ◆ Подключите вилку кабеля питания непосредственно к сетевой розетке с заземлением. Неправильное заземление видеопроцессора эндоскопического

Глава 3. Установка и подключение

может привести к поражению электрическим током и/или возгоранию.

Предупреждение:

- ◆ Не допускайте намокания кабеля питания. В противном случае это может привести к поражению электрическим током.
- ◆ Добавьте контроль силы/крутящего момента при закреплении коннектора.
- ◆ Не сгибайте, не тяните и не скручивайте кабель питания. Это может привести к поражению электрическим током, повреждению оборудования или возгоранию.
- ◆ При ежедневном использовании держите главный выключатель питания включенным. Если прибор не используется в течение определенного периода времени, выключите главный выключатель питания.
- ◆ Убедитесь, что электрическая мощность источников питания является достаточной. В противном случае также может возникнуть неисправность оборудования.
- ◆ Пользователь должен обеспечить наличие стабильного электропитания. Сильные перепады в электроснабжении должны контролироваться регулятором мощности или источником бесперебойного питания.

Глава 4. Проверка

4 Глава 4. Проверка

Предупреждение:

- ◆ Перед каждым случаем проверяйте видеопроцессор эндоскопический, как указано ниже.
- ◆ При подозрении на какую-либо неисправность не используйте прибор и обратитесь к главе «Поиск и устранение неисправностей».
- ◆ Если неисправность по-прежнему подозревается после ознакомления с главой 8, свяжитесь с компанией АОНУА. Использование дефектных видеопроцессоров эндоскопических может поставить под угрозу безопасность пациента или пользователя и привести к более серьезному повреждению оборудования.

4.1 Проверка источника питания

1. Убедитесь в том, что коннектор эндоскопа подсоединен к гнезду эндоскопа видеопроцессора эндоскопического.
2. Включите главный выключатель питания на задней панели.
3. Убедитесь в том, что индикатор питания включен.
4. Нажмите выключатель питания для включения видеопроцессора эндоскопического.
5. Убедитесь, что индикатор на передней панели горит.

Если питание не включается

Если питание не включается, выключите видеопроцессор эндоскопический и проверьте систему следующим образом:

1. Убедитесь в том, что кабель питания надежно подключен к настенной сетевой розетке и к входу питания переменного тока на видеопроцессоре эндоскопическом.
2. Убедитесь, что главный выключатель питания на задней панели находится в положении «ВКЛ.».

Предупреждение:

- ◆ Перед заменой предохранителей выключите главный выключатель питания и выключатель питания и выньте кабель питания из сетевой розетки. В противном случае возможно поражение электрическим током.
- 1. Выключите видеопроцессор эндоскопический и отсоедините кабель питания от сетевой розетки.
- 2. Замените предохранители, см. главу «Замена предохранителей».
- 3. Если питание не включается после замены предохранителей новыми, обратитесь в АОНУА.

4.2 Проверка дисплея монитора

Через 5 секунд после установки выключателя питания в положение ВКЛ. эндоскопическое изображение и настройки будут отображаться в нижней части экрана монитора. Если питание не включается после замены предохранителей, свяжитесь с компанией АОНУА.

4.3 Проверка функции «стоп-кадр» и разблокировки

1. Нажмите кнопку «freeze» (стоп-кадр) на рукоятке эндоскопа.
2. Убедитесь, что эндоскопическое изображение в реальном времени «остановлено» на мониторе.
3. Нажмите кнопку «freeze» (стоп-кадр) еще раз и убедитесь, что изображение в реальном времени снова появляется.

Глава 4. Проверка

Предупреждение:

- ◆ Если изображение не «останавливается» или не разблокируется, нажмите на выключатель питания, чтобы выключить видеопроцессор эндоскопический, подождите 5 секунд, а затем нажмите на выключатель питания, чтобы снова включить видеопроцессор эндоскопический. Если это действие по-прежнему не может решить проблему, обратитесь в компанию АО НУА.

Глава 5. Эксплуатация

5 Глава 5. Эксплуатация

Оператором данного видеопроцессора эндоскопического должен быть врач, прошедший достаточную подготовку по клинической эндоскопической технике. Следовательно, в настоящем руководстве по эксплуатации не объясняются и не обсуждаются клинические эндоскопические процедуры. В нем описываются только основные операции и меры предосторожности, связанные с работой видеопроцессоров эндоскопических.

Предупреждение:

- ◆ При любом подозрении на нарушение какой-либо функции немедленно прекратите обследование. Примите меры в соответствии с процедурами, описанными ниже. Использование неисправных видеопроцессоров эндоскопических может привести к травме.
- ◆ Если эндоскопическое изображение исчезает или изображение останавливается и не может быть восстановлено, выключите видеопроцессор эндоскопический и подождите примерно 10 секунд. После этого снова включите его.
- ◆ При возникновении или подозрении на какую-либо другую аномалию немедленно прекратите использование оборудования и медленно извлеките эндоскоп из тела пациента, следуя указаниям, приведенным в руководстве по эксплуатации эндоскопа. Затем обратитесь к Главе 8 «Поиск и устранение неисправностей» и выполните описанные действия по устранению неполадок. Если проблема не может быть решена, свяжитесь с компанией АО НУА.
- ◆ Не оставляйте смотровую лампу включенной от эндоскопа до и/или после исследования. В противном случае дистальный конец эндоскопа перегреется, что может привести к ожогам у оператора и/или пациента.
- ◆ Не используйте видеопроцессор эндоскопический в местах, подверженных непосредственному воздействию сильных электромагнитных излучений (например, устройств для микроволновой обработки, устройств для лечения коротковолновыми волнами, МРТ или радиооборудования). Электромагнитное излучение может привести к неисправности.

5.1. Проверка

1. Убедитесь в том, что кабель питания надежно подключен к настенной сетевой розетке и к входу питания переменного тока на видеопроцессоре эндоскопическом.
2. Убедитесь в том, что кабель видеоэндоскопа надежно подключен к видеопроцессору эндоскопическому и эндоскопу.
3. Убедитесь в том, что кабель монитора надежно подключен к видеопроцессору эндоскопическому и монитору.
4. Держите в чистоте отверстие для впуска воздуха видеопроцессора эндоскопического.

5.2. Включение видеопроцессора эндоскопического

1. Подтвердите, что выключатель питания видеопроцессора эндоскопического находится в положении OFF (ВЫКЛ)
2. Убедитесь в том, что коннектор эндоскопа подсоединен к гнезду эндоскопа видеопроцессора эндоскопического (как показано на рис. 5.1).
3. Переверните главный выключатель питания видеопроцессора эндоскопического на задней панели в положение ON (ВКЛ).
4. Убедитесь в том, что индикатор питания включен.
5. Нажмите на выключатель питания, чтобы включить видеопроцессор эндоскопический (см. рис. 5.1).

Глава 5. Эксплуатация

6. Убедитесь в том, что индикатор питания видеопроцессора эндоскопического включен.
7. Включите главный выключатель источников света на задней панели.
8. Убедитесь в том, что индикатор питания включен.
9. Нажмите на выключатель питания, чтобы включить источники света (см. Рисунок 5.1).
10. Убедитесь, что индикатор питания источников света горит.



Рисунок 5.1

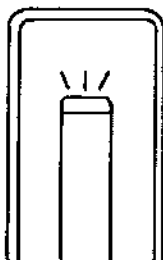
5.3. Регулировка баланса белого

Регулировка баланса белого необходима для воспроизведения цветов в их исходных тонах.

Предупреждение:

- ◆ Чтобы обеспечить точную цветопередачу, обязательно регулируйте баланс белого при каждой замене эндоскопа.
 - ◆ Всегда контролируйте изображение в соответствии с целью наблюдения. Задание неподходящего цветового тона или условия контрастирования цвета может привести к игнорированию или ошибке диагноза.
1. Убедитесь в том, что эндоскоп подключен к видеопроцессору эндоскопическому и источнику света.
 2. Убедитесь в том, что видеопроцессор эндоскопический и источник света включены.
 3. Вставьте дистальный конец эндоскопа в колпачок баланса белого, как показано на рис. 5.2. Держите колпачок баланса белого и эндоскоп неподвижно для предотвращения размытия изображений на мониторе.

White cap



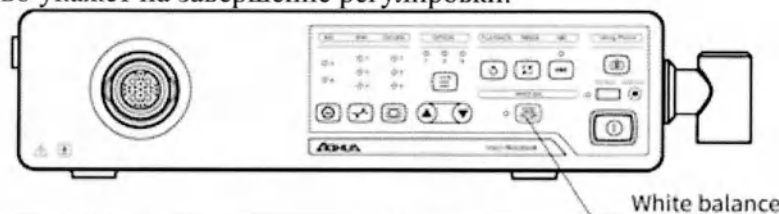
White cap

Колпачок баланса белого

Глава 5. Эксплуатация

Рисунок 5.2

4. Нажмите и удерживайте кнопку регулировки баланса белого на передней панели в течение около одной секунды (см. рис. 5.3). Оптическое сканирующее устройство укажет на завершение регулировки.

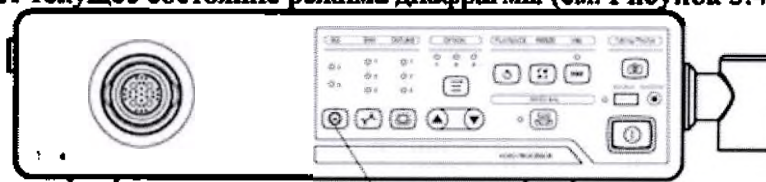


White balance	Баланс белого
---------------	---------------

Рисунок 5.3

5.4. Выбор режима диафрагмы

- ◆ Режим диафрагмы видеопроцессора эндоскопического можно переключать между «средним» (average) и «пиковым» (peak) режимом с помощью кнопки режима диафрагмы.
- ◆ Нажмите на кнопку режима диафрагмы на передней панели, чтобы переключить режим диафрагмы между «пиковым» и «средним». Индикатор диафрагмы указывает текущее состояние режима диафрагмы (см. Рисунок 5.4).



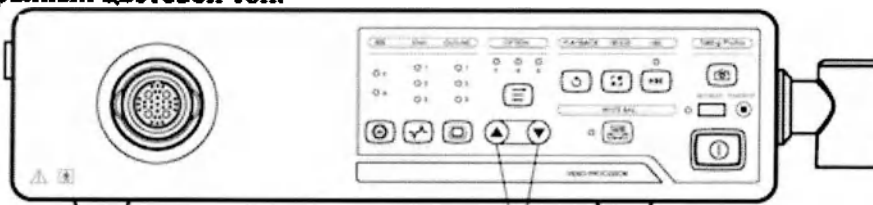
Peak & Average	Пиковое и среднее значение
----------------	----------------------------

Рисунок 5.4

5.5. Регулировка цветового тона изображения

Цветовой тон эндоскопического изображения можно настроить с помощью кнопки выбора цветового тона и кнопок регулировки уровня цветового тона на передней панели. Цветовой тон регулируется двумя цветами (красный, синий), а индикаторы уровня цветового тона показывают текущий уровень цветового тона каждого цвета (см. рис. 5.5).

1. Нажмите кнопку выбора цветового тона на передней панели, чтобы выбрать красный или синий тон. Загорятся индикаторы уровня цветового тона выбранного тона.
2. Нажмите на «переключатели регулировки цветового тона», чтобы настроить выбранный цветовой тон.



Color tone adjustment switch	Переключатель регулировки цветового тона
------------------------------	--

Рисунок 5.5

Глава 5. Эксплуатация

5.6. Режим визуализации HbE

Прибор может проводить режим HbE, который обеспечивает контрастирование сосудов и гемоглобина. Режим HbE обеспечит более точное изображение сосудов.

1. Убедитесь, что источники света находятся в режиме А.
2. Нажмите кнопку «HbE» на передней панели, чтобы перейти в режим HbE. Экранное меню на мониторе показывает текущий статус.
3. Нажмите кнопку «HbE» на передней панели, чтобы перейти из режима HbE в обычный режим. Экранное меню на мониторе показывает текущий статус.

5.7. Режим управления усилением

Функция управления усилением (Gain) используется для электрического увеличения яркости эндоскопического изображения, когда яркость изображения низкая из-за слишком большого расстояния между дистальным концом эндоскопа и объектом.

5.8. Режим контрастирования изображения (ENH)

Функция контрастирования изображения (ENH) электрически увеличивает резкость эндоскопического изображения в реальном времени. Доступны три режима контрастирования и обычные режимы. Тип и уровень контрастирования изображения следует установить, выполнив следующие действия.

1. Нажмите кнопку «ENH», кнопку, чтобы изменить режим контрастирования. Загорится индикатор над кнопкой, и на несколько секунд на мониторе отобразится выбранный режим.
2. Кратко нажмите на кнопку «ENH», чтобы переключить другой уровень функции контрастирования изображения.

Примечание:

- ◆ На изображении может наблюдаться шум в виде сетки, если функция контрастирования изображения включена во время использования эндоскопа. В этом случае выберите другую функцию контрастирования изображения, пока не получите хорошее изображение.
- ◆ Режим контрастирования изображения, использованный в последней операции перед выключением видеопроцессора эндоскопического, активируется при включении прибора.

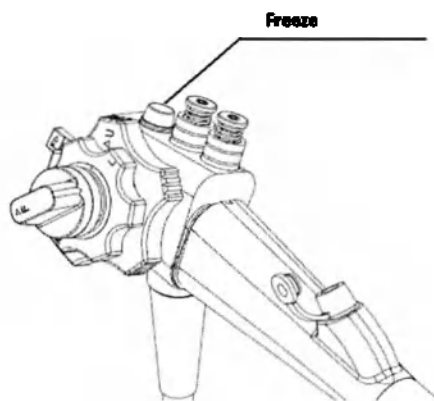
5.9. Фиксирование

Эндоскопическое изображение может быть «остановлено» для более тщательного изучения.

Предупреждение:

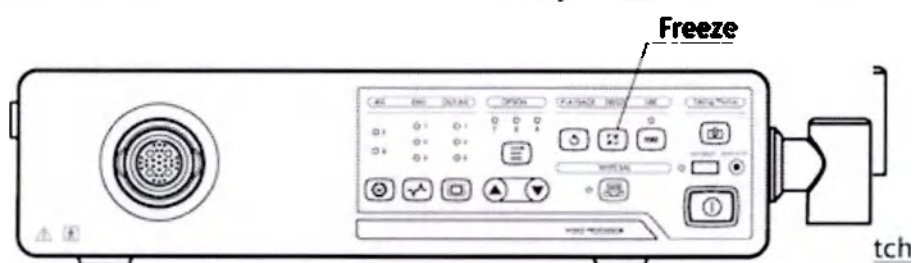
- ◆ Если изображение не «останавливается» или не разблокируется, нажмите на выключатель питания, чтобы выключить видеопроцессор эндоскопический, подождите 5 секунд, а затем нажмите на выключатель питания, чтобы снова включить видеопроцессор эндоскопический.
 - ◆ Если это не устранило проблему, немедленно прекратите использование оборудования и извлеките эндоскоп из тела пациента, как указано в руководстве по эксплуатации эндоскопа.
1. Нажмите на кнопку «freeze» (стоп-кадр) на рукоятке эндоскопа (см. рис. 5.6) или кратковременно нажмите на кнопку «white balance» (баланс белого) на передней панели. (См. рис. 5.7)

Глава 5. Эксплуатация



Freeze	«Стоп-кадр»
--------	-------------

Рисунок 5.6



Freeze	«Стоп-кадр»
--------	-------------

Рисунок 5.7

2. Нажмите кнопку «back» (назад) на передней панели для просмотра «остановленного» изображения на экране кадр за кадром.
3. Нажмите кнопку «freeze» (стоп-кадр) на рукоятке или снова нажмите кнопки «вперед» и «назад» на передней панели, чтобы восстановить изображение в реальном времени.

5.10. Съемка фото и видео (дополнительная функция)

1. Вставьте карту памяти USB в USB-коннектор и откройте процессоры, в то время как стандартная видеокарта выполняет инициализацию загрузки. Через 30 секунд, если порт USB работает, загорится индикатор.
2. Включение индикатора означает, что карта идентифицирована успешно. Начните снимать фото или видео через 1 минуту, чтобы правильно зарезервировать документы.
3. Если индикатор машины не загорелся, идентификация устройства памяти не удалась. Выньте запоминающее устройство, вставьте USB-коннектор и выполните повторную идентификацию или выключите видеопроцессор и перезапустите его.
4. Нажмите и удерживайте соответствующую кнопку около 2 с, когда требуется функция фото- или видеосъемки.
5. После первого снимка подождите около 10 с, после чего вы можете снова управлять устройством. В противном случае изображение может быть пропущено, или предыдущее изображение может быть перекрыто.
6. Если индикатор мигает после нажатия кнопки камеры, что означает, что машина записывает, в это время не следует вынимать карту.
7. Если индикатор не мигает после нажатия кнопки камеры, это означает отсутствие записи. Подтвердите неисправность длительным нажатием на кнопку или,

Глава 5. Эксплуатация

возможно, устройство памяти было сломано.

8. Не извлекайте запоминающее устройство во время фото- и видеосъемки. Это приведет к потере документов, повреждению или другим последствиям.
9. Используйте стандартную карту памяти компании AOHUA. В противном случае это может вызвать проблемы с резервированием или записью данных.

5.11. Выключение видеопроцессора эндоскопического

1. Нажмите на выключатель питания для выключения видеопроцессора эндоскопического. Видеопроцессор эндоскопический **ВЫКЛЮЧЕН**, когда индикатор питания не горит.
2. Если видеопроцессор эндоскопический не будет использоваться в течение длительного времени, выключите главный выключатель питания и отсоедините кабель питания.

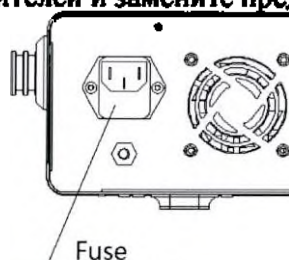
Глава 6. Замена предохранителя

6 Глава 6. Замена предохранителя

6.1. Замена предохранителя

Предупреждение:

- ◆ Перед заменой предохранителей выключите видеопроцессор эндоскопический и отсоедините кабель питания от сетевой розетки. В противном случае возможно поражение электрическим током.
 - ◆ Используйте только те предохранители, которые указаны в руководстве по эксплуатации. В противном случае может произойти неисправность или отказ видеопроцессора эндоскопического, что может стать причиной возгорания или поражения электрическим током.
1. Выключите главный выключатель питания и выключатель питания, чтобы отключить источники света, и отсоедините кабель питания от сетевой розетки.
 2. Вытащите блок предохранителей и замените предохранители (см. Рисунок 6.1).



Fuse	Предохранитель
------	----------------

Рисунок 6.1

3. Вставьте блок предохранителей в видеопроцессор эндоскопический до щелчка.
4. Подключите кабель питания, нажмите выключатель питания и убедитесь, что индикатор питания горит.

Предупреждение:

- ◆ Если питание не включается после замены предохранителей на новые, немедленно выключите видеопроцессор эндоскопический, отсоедините кабель питания от сетевой розетки и свяжитесь с компанией АО НУА.

Глава 7. Обслуживание, хранение и транспортировка

7 Глава 7. Обслуживание, хранение и транспортировка

7.1. Обслуживание пользователем, очистка и дезинфекция

Предупреждение:

- ◆ Не проливайте воду внутрь устройства. Если жидкость пролилась внутрь устройства, немедленно высушите ее и убедитесь, что в ней нет воды перед эксплуатацией.
- ◆ Подключите вилку кабеля питания непосредственно к сетевой розетке с заземлением. Неправильное заземление видеопроцессора эндоскопического может привести к поражению электрическим током и/или пожару, и покупатель будет нести полную ответственность за несчастный случай.
- ◆ Когда видеопроцессор эндоскопический работает, все вентиляционные отверстия аппарата не должны быть заблокированы, чтобы обеспечить беспрепятственный приток воздуха.
- ◆ Не выполняйте очистку гнезда кабеля видеозендоскопа, других коннекторов или розетки сети переменного тока. Их очистка может привести к повреждению видеопроцессора эндоскопического.
- ◆ После протирания влажной марлей тщательно высушите видеопроцессор эндоскопический, прежде чем использовать его снова. Если использовать влажный прибор, существует риск поражения электрическим током.
- ◆ Если продукт имеет проблемы с качеством, свяжитесь с компанией АО НУА. Компания не несет ответственности за проблемы, вызванные разборкой прибора пользователем.

Видеопроцессор эндоскопический следует очищать в соответствии с процедурой очистки сразу после использования и на регулярной основе.

1. Выключите видеопроцессор эндоскопический и отсоедините кабель питания.
2. Для очистки и дезинфекции воспользуйтесь нейтральным моюще-дезинфицирующим средством, предназначенным для медицинских изделий, разрешенным к использованию с полимерами, с разбавлением и временем экспозиции в соответствии с документацией на средство.
3. Используйте мягкую марлю, смоченную разбавленным моющим средством, чтобы протереть внешние поверхности оборудования и компонентов. Не смачивайте вход питания и порты USB
4. Колпачок баланса белого может быть очищен при помощи ручной или ультразвуковой очистки, и дезинфицирован методом погружения. После дезинфекции ополосните и полностью высушите компоненты.
5. Перед использованием убедитесь, что видеопроцессор эндоскопический полностью высох.

7.2. Техническое обслуживание

Для технического обслуживания устройства обратитесь к уполномоченному представителю производителя либо иной организации, уполномоченной производителем для осуществления технического обслуживания. Рекомендуемая периодичность технического обслуживания – 6 месяцев.

7.3. Хранение и транспортировка

1. Выключите видеопроцессор эндоскопический и отсоедините кабель питания.
2. Отключите все вспомогательное оборудование, подключенное к видеопроцессору эндоскопическому.
3. Храните оборудование при комнатной температуре в горизонтальном положении в чистом, сухом и устойчивом помещении.

Глава 7. Обслуживание, хранение и транспортировка

4. Изделия транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, в соответствии с климатическими условиями хранения.

Условия для хранения и транспортировки должны отвечать следующим требованиям.

1	Температура окружающей среды	: -40 °C - +55 °C
2	Относительная влажность воздуха	: 10% - 95%
3	Атмосферное давление	: 500 гПа - 1060 гПа

Осторожно:

- ◆ При использовании одновременно с видеопроцессором эндоскопическим, аспирационной помпы и устройств, использующих высокочастотный источник питания, необходимы трехконтактная вилка и розетка с заземляющим кабелем, для этих устройств. За несчастные случаи, например, поражение электрическим током, ожоги и т. д., возникшие в результате несоблюдения стандарта использования, несут ответственность сами пользователи.
- ◆ При использовании видеоэндоскопов и видеопроцессоров эндоскопических рекомендуется подключать стабилизатор напряжения мощностью более 1000 Вт. Использовать бытовой регулятор мощности для работы с видеоэндоскопами и видеопроцессорами запрещено.
- ◆ Если с видеопроцессором возникают нештатные ситуации, немедленно прекратите его использование, отключите его от сети электропитания и свяжитесь с компанией АОНУА.

Глава 8. Поиск и устранение неисправностей

8 Глава 8. Поиск и устранение неисправностей

- △ Если видеопроцессор эндоскопический заметно поврежден, не работает должным образом или во время осмотра обнаружены отклонения, не используйте видеопроцессор эндоскопический. Свяжитесь с АОНУА.
- △ Некоторые проблемы, которые кажутся неисправностями, можно исправить, обратившись к разделу «Руководство по поиску и устранению неисправностей». Если проблема не может быть решена с помощью следующих действий, прекратите использование видеопроцессора эндоскопического и отправьте его в АОНУА для ремонта.

Предупреждение:

◆ Никогда не используйте видеопроцессор эндоскопический, если имеется подозрения на аномальную работу устройства. Пациент или оператор могут быть смертельно или серьезно травмированы.

8.1. Руководство по поиску и устранению неисправностей

- △ В таблице ниже описаны возможные причины отклонений. Неисправности и аномалии, кроме перечисленных в следующей таблице, требуют ремонта.
- △ Поскольку обслуживание персоналом, не имеющим квалификации АОНУА, может привести к несчастным случаям, обязательно отдавайте видеопроцессор эндоскопический на обслуживание в соответствии с указаниями, приведенными в Разделе «Возврат видеопроцессора эндоскопического для выполнения ремонта».

Предупреждение:

- ◆ При подозрении на отклонение от нормы однократно выключите и включите видеопроцессор эндоскопический. Если неисправность не может быть устранена, выключите видеопроцессор эндоскопический и отсоедините шнур питания, чтобы полностью прекратить подачу питания на устройство.

Описание неисправности	Возможная причина	Решение
Эндоскоп нельзя подключить к видеопроцессору эндоскопическому.	Эндоскоп не совместим с данным видеопроцессором эндоскопическим.	Подсоедините правильный эндоскоп.
Питание не включается.	Кабель питания не подключен.	Подключитесь к розетке больничного класса, как описано в руководстве.
	Выключатель питания не включен.	Включите выключатель питания.
	Перегорел предохранитель.	Замените оба предохранителя.
Эндоскопическое изображение не появляется на мониторе.	Неправильно установлен режим монитора.	Установите его правильно, обратившись к руководству по эксплуатации монитора.
	Эндоскоп не подключен.	Подсоедините эндоскоп, как описано в соответствующем руководстве по эксплуатации.
	Кабель монитора не подключен.	Подсоедините кабель монитора, как описано в руководстве.
	Кабель видеозндоскопа не подключен.	Подсоедините кабель видеозндоскопа, как описано в

Глава 8. Поиск и устранение неисправностей

Описание неисправности	Возможная причина	Решение
		руководстве.
Эндоскопическое изображение слишком темное.	Неправильный режим диафрагмы.	Установите правильный режим.
	Неправильная настройка яркости монитора.	Установите правильную яркость, как описано в руководстве по эксплуатации монитора.
	Неправильная настройка контрастности монитора.	Установите правильную контрастность, как описано в руководстве по эксплуатации монитора.
	Проблемы могут быть связаны с источниками света.	См. руководство по эксплуатации источников света.
Эндоскопическое изображение слишком яркое.	Неправильный режим диафрагмы.	Установите правильный режим.
	Неправильный уровень яркости источников света.	Установите правильную яркость, как описано в руководстве по эксплуатации источников света.
	Неправильный уровень контрастности монитора.	Установите правильную контрастность, как описано в руководстве по эксплуатации монитора.
Цветовой тон эндоскопического изображения не является стандартным.	Цветовой тон задан неправильно.	Установите правильный цветовой тон.
	Неправильный баланс белого.	Регулировка баланса белого.
	Кабель монитора подключен неправильно.	Подсоедините кабель монитора правильно.
Эндоскопическое изображение остается «остановленным».	Переключатель функции «стоп-кадр» все еще включен.	Нажмите на переключатель функции «стоп-кадр», чтобы вернуться к движущемуся изображению в реальном времени.
На эндоскопическом изображении имеется дрейф.	Кабель монитора подключен неправильно.	Подсоедините кабель монитора правильно.
Эндоскопическое изображение вибрирует.	Рядом с монитором имеется сильное магнитное поле.	Переместите источники магнитного поля подальше от монитора.

8.2. Возврат видеопроцессора эндоскопического для выполнения ремонта

- ◆ Любая попытка ремонта персоналом, не авторизованным АОНУА, приведет к отмене гарантии.
- ◆ Компания АОНУА не несет ответственности за какие-либо телесные повреждения или повреждения видеопроцессора в результате ремонтных работ, предпринятых персоналом, не являющимся сотрудниками или уполномоченными лицами компании АОНУА.

Глава 9. Прочая информация

9 Глава 9. Прочая информация

9.1. Дата изготовления и срок службы

- 1 Дата изготовления: см. заводскую табличку (этикетку) устройства.
- 2 Ожидаемый срок службы видеопроцессора: 5 лет
- 3 Компоненты видеопроцессора подлежат замене при снижении функции или обнаружении видимых повреждений либо износа.

Осторожно:

- Перед эксплуатацией ежедневно проверяйте этот прибор, чтобы убедиться, что все технические требования выполнены. При обнаружении любых несоответствий или повреждений свяжитесь с компанией AOHUA.

9.2. Противопоказания к применению

Предупреждение:

- ◆ Само по себе, изделие не имеет противопоказаний к применению, но возможны противопоказания, связанные с эндоскопическим вмешательством. Рекомендуется ознакомиться с эксплуатационной документацией на применяемый видеозндоскоп.

9.3. Возможные побочные эффекты

Предупреждение:

- ◆ Изделие не имеет известных побочных эффектов, связанных с его применением. При соблюдении мер предосторожностей в соответствии с эксплуатационной документацией побочные эффекты отсутствуют. Меры предосторожности при применении указаны в эксплуатационной документации.
- ◆ Возможны побочные эффекты, связанные с эндоскопическим вмешательством. Рекомендуется ознакомиться с эксплуатационной документацией на применяемый видеозндоскоп.

9.4. Требования к утилизации

Утилизация должна осуществляться в соответствии правилами сбора, учёта и утилизации, установленными уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, а также СанПиН 2.1.3684-21.

Видеопроцессор является электрическими медицинскими изделием, его утилизация совместно с твердыми коммунальными отходами запрещена!

После дезинфекции направьте видеопроцессор эндоскопический в службу утилизации электрических изделий.

Упаковка является эпидемиологически безопасной и может быть утилизирована совместно с твердыми коммунальными отходами (класса А СанПиН 2.1.3684-21)

Если изделия были загрязнены биологическими жидкостями, имели контакт с инфекционными больными, то они подлежат дезинфекции и уничтожению как медицинские отходы класса Б (эпидемиологически опасные отходы) в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21.

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

Таблица соответствия нормам по ЭМП

Таблица 1. Излучение

Феномен	Соответствие	Электромагнитная среда
Радиочастотное излучение	CISPR 11 Группа 1, Класс А	Среда профессионального медицинского учреждения
Гармонические искажения	IEC 61000-3-2 Класс А	Среда профессионального медицинского учреждения
Колебания напряжения и фликер	IEC 61000-3-3 Соответствие	Среда профессионального медицинского учреждения

Примечание:

Характеристики ИЗЛУЧЕНИЯ оборудования делают его пригодным для использования в промышленных условиях и больницах (CISPR 11 класс А). Если оно используется в жилых помещениях (для которых обычно требуется соответствие классу В по CISPR 11), это оборудование может не обеспечивать надлежащей защиты средств радиочастотной связи. Пользователю может потребоваться принять меры по смягчению последствий, например, перемещение или переориентация изделия.

Таблица соответствия нормам ЭМС

Таблица 2. Разъемы корпуса

Феномен	Базовый стандарт ЭМС	Уровни испытания на устойчивость
		Среда профессионального медицинского учреждения
Электростатический разряд	IEC 61000-4-2	контакт ± 8 кВ ± 2 кВ, ± 4 кВ, ± 8 кВ, ± 15 кВ воздух
Излучаемое РЧ электромагнитное поле	IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц-2,7 ГГц 80% АМ на частоте 1 кГц
Поля в ближней зоне от радиочастотного оборудования связи	IEC 61000-4-3	См. таблицу 3
Магнитные поля номинальной промышленной частоты	IEC 61000-4-8	30 А/м 50 Гц или 60 Гц

Таблица 3. Поля в ближней зоне от радиочастотного оборудования связи

Тестовая частота (МГц)	Диапазон (МГц)	Уровни испытания на устойчивость
		Среда профессионального медицинского учреждения
385	380-390	Импульсная модуляция, 18 Гц, 27 В/м
450	430-470	FM, отклонение ± 5 кГц, синусоида 1 кГц, 28 В/м
710	704-787	Импульсная модуляция 217 Гц, 9 В/м
745		
780		
810	800-960	Импульсная модуляция, 18 Гц, 28 В/м
870		
930		

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

1720	1700-1990	Импульсная модуляция 217 Гц, 28 В/м
1845		
1970		
2450	2400-2570	Импульсная модуляция 217 Гц, 28 В/м
5240	5100-5800	Импульсная модуляция 217 Гц, 9 В/м
5500		
5785		

Таблица 4. Порт подключения источника питания переменного тока

Феномен	Базовый стандарт ЭМС	Уровни испытания на устойчивость
		Среда профессионального медицинского учреждения
Электрические быстрые переходные процессы/всплески	IEC 61000-4-4	± 2 кВ Частота повторения 100 кГц
Межфазные всплески	IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ кВ, ± 1 кВ
Всплески от фазы на землю	IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ кВ, ± 1 кВ, ± 2 кВ
Кондуктивные помехи, вызванные радиочастотными полями	IEC 61000-4-6	3 В, 0,15 МГц-80 МГц 6 В в диапазонах ISM от 0,15 МГц до 80 МГц, 80% АМ на частоте 1 кГц
Провалы напряжения	IEC 61000-4-11	0% U_T ; 0,5 цикла На 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° и 315°
		0% U_T ; 1 цикл и 70% U_T ; 25/30 циклов Однофазный: на 0°
Перебои напряжения	IEC 61000-4-11	0% U_T ; 250/300 циклов

Таблица 5. Сигнальные порты ввода/вывода

Феномен	Базовый стандарт ЭМС	Уровни испытания на устойчивость
		Среда профессионального медицинского учреждения
Электростатический разряд	IEC 61000-4-2	контакт ± 8 кВ ± 2 кВ, ± 4 кВ, ± 8 кВ, ± 15 кВ воздух
Кондуктивные помехи, вызванные радиочастотными полями	IEC 61000-4-6	3 В, 0,15 МГц-80 МГц 6 В в диапазонах ISM от 0,15 МГц до 80 МГц, 80% АМ на частоте 1 кГц

Таблица 6. Порт соединения с пациентом

Феномен	Базовый стандарт ЭМС	Уровни испытания на устойчивость
		Среда профессионального медицинского учреждения
Электростатический разряд	IEC 61000-4-2	контакт ± 8 кВ ± 2 кВ, ± 4 кВ, ± 8 кВ, ± 15 кВ воздух

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

Кондуктивные помехи, вызванные радиочастотными полями	IEC 61000-4-6	3 В, 0,15 МГц-80 МГц 6 В в диапазонах ISM от 0,15 МГц до 80 МГц, 80% АМ на частоте 1 кГц
---	---------------	--

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

1. На распространение электромагнитного излучения влияет поглощение и отражение от конструкций, объектов и людей. Для оценки электромагнитной обстановки следует рассмотреть возможность проведения электромагнитного обследования участка. Если измеренная напряженность поля в месте использования этой модели превышает указанный применимый уровень РЧ соответствия, следует понаблюдать за работой модели и убедиться в ее нормальной работе. При обнаружении отклонений от нормы могут потребоваться дополнительные меры, такие как изменение ориентации или расположения этой модели.

2. Электромагнитные помехи могут возникать вблизи высокочастотного электрохирургического оборудования и/или другого оборудования, в маркировке которого есть следующий знак:



3. Переносное радиочастотное оборудование связи (включая периферийные устройства, такие как антенные кабели и внешние антенны) следует использовать на расстоянии не ближе 30 см (12 дюймов) от любой части AQ-90, включая кабели, указанные производителем. В противном случае возможно снижение производительности оборудования.

4. Устройства AQ-90 предназначены для использования в профессиональных медицинских учреждениях.

5. Процедуры установки и эксплуатации изделия должны строго соответствовать данным ЭМС (электромагнитной совместимости), приведенным в настоящем руководстве по эксплуатации:

- Ниже приведены основные характеристики AQ-90:

возможность просмотра эндоскопического изображения, когда функция «стоп-кадр» не активирована;

эндоскопическое изображение может отображаться с правильной ориентацией, когда оборудование работает вместе с эндоскопами и источниками света;

При строгом соблюдении руководства по эксплуатации данного устройства излучаемый свет после соединения с эндоскопами должен быть фотобиологически безопасным.

- Использование изделия с другим несертифицированным электрическим оборудованием запрещено во избежание создания электромагнитных помех для изделия.

- Запрещается размещать и использовать изделие в одном помещении с оборудованием, которое оказывает серьезное влияние на жизнь или лечение пациента, слаботочное измерительное или лечебное оборудование и оборудование жизнеобеспечения.

- Запрещается использовать или следует избегать использования изделия вблизи портативных устройств и устройств мобильной связи. Это может помешать нормальной работе устройства AQ-90.

6. Следует избегать использования данного оборудования рядом с другим оборудованием или друг над другом, так как это может привести к неправильной работе.

7. Использование дополнительного оборудования, преобразователей и кабелей, отличных от указанных или предоставленных производителем данного оборудования, может привести к увеличению электромагнитных излучений или снижению

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости
устойчивости данного оборудования к электромагнитным помехам, а также привести к
в неправильной работе оборудования.

Приложение II. Гарантийные обязательства

Приложение II. Гарантийные обязательства

Гарантийный талон изделия

Информация о пользователе (подробно заполнить)

Имя пользователя			
Точный адрес			Почтовый индекс
Наименование изделия		Номер изделия	
Место покупки, наименование продавца		Дата покупки	
Номер счета или квитанции об оплате		Телефон пользователя	
Фамилия, имя, отчество, подпись представителя продавца		Печать продавца	

Гарантийные обязательства на территории Российской Федерации: по вопросам, связанным с обеспечением гарантийных обязательств, обратитесь к продавцу Вашего изделия или к уполномоченному представителю производителя на территории РФ. Предоставьте оригинал или копию документа, подтверждающего оплату и заполненный гарантийный талон на изделие, с печатью (при наличии) и подписью продавца. Гарантийный срок эксплуатации изделия: 1 год от даты продажи. Гарантийные условия: в течение гарантийного срока эксплуатации, компания АОНУА (или уполномоченное ей лицо) обязана выполнить бесплатное устранение любых дефектов качества изделия. Гарантия не распространяется на расходные и комплектующие элементы.

Следующие случаи выходят за рамки гарантии:

1. Любой ущерб, вызванный нарушениями указаний настоящего руководства по эксплуатации, неправильным использованием или несоблюдением мер безопасности пользователя.
2. Любой ущерб, вызванный несанкционированной разборкой пользователем.

Уполномоченный представитель производителя в РФ:

Общество с ограниченной ответственностью «ЭНДОМЕДКОМ» (ООО «ЭНДОМЕДКОМ»).

129626, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Алексеевский, пер. Графский, д. 14Б, этаж 1, пом./ком. IV/1Б.

Тел. : 89252872549

Email : info@endomedcom.ru

АН-YF-52.01-IFU-05.01, ред. А.1, дата: 2024-02-27

AOHUA

 **400-921-0114**

Shanghai AOHUA Photoelectricity Endoscope Co., LTD.

Address: No.66, Lane 133, Guangzhong Road,

Minhang District, Shanghai, 201108, China.

Fax : (021) 67681019

Tel : (021) 67681019

Zip Code : 201108

www.aohua.com



Перевод с английского языка на русский язык

СЕРТИФИКАТ

Логотип

**Китайский совет по развитию международной торговли
Международная торговая палата Китая**

02243303 Логотип

Китайский совет по развитию международной торговли
Международная торговая палата Китая

СЕРТИФИКАТ

QR-код
№ 241100B0/010880

НАСТОЯЩИМ УДОСТОВЕРЯЕТСЯ, ЧТО: подпись Гу Канга, официального представителя компании «Шанхай Аохуа Фотоэлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.», и печать указанной компании на прилагаемом ДОКУМЕНТЕ являются подлинными.

Китайский совет по развитию международной торговли
Печать: Китайский совет по развитию международной торговли * СЕРТИФИКАЦИЯ

(подписано)
Подпись уполномоченного лица: Чень Яо
(Дата: 07 марта 2024 года)

Сайт для проверки подлинности сертификата: <http://www.rzccpit.com/validate.html>

Фрагмент печати: (неразборчиво)

Печать: «ШАНХАЙ АОХУА ФОТОЭЛЕКТРИСИТИ ЭНДОСКОП КО., ЛТД.»

Печать: Китайский совет по развитию международной торговли * СЕРТИФИКАЦИЯ

«Шанхай Аохуа Фотозлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.»

**«Шанхай Интернешнл Холдинг Корп.ГмбХ (Европа) Адрес: Эйфештрассе 80, 20537
Гамбург, Германия**

400-921-0114

«Шанхай Аохуа Фотоэлектристи Эндоскоп Ко., Лтд.»

Адрес: № 66, Лейн 133, Гуанчжун Роуд, район Миньхан, Шанхай, 201108, Китай.

Факс: (021) 67681019

Тел.: (021) 67681019

Почтовый индекс: 201108

www.aohua.com

Перевод данного текста сделан мной, переводчиком Исингалиевой Динарой Аркадьевной.

ПОДПИСЬ

Российская Федерация

Город Москва

Девятнадцатого марта две тысячи двадцать четвёртого года

Я, Квитко Федор Александрович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Исингалиевой Динары Аркадьевны.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 62/137-н/77-2024- 15 - 2694

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.

ПОДПИСЬ

Гербовая печать
нотариуса г.Москвы
Квитко Ф.А

Ф.А. Квитко

Всего прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью 47 лист(а)(ов)

Нотариус

ПОДПИСЬ



Российская Федерация

Город Москва

Девятнадцатого марта две тысячи двадцать четвёртого года

Я, Квитко Федор Александрович, нотариус города Москвы,

свидетельствую верность копии с представленного мне документа.

Зарегистрировано в реестре: № 62/137-н/77-2024- 15 - 2698

Уплачено за совершение нотариального действия 4800 руб. 00 коп



[Handwritten signature]

Ф.А. Квитко

Всего прошито, пронумеровано, скреплено
печатью 47 лист(а) (ов)

Нотариус

[Handwritten signature]

证明书

CERTIFICATE



中国国际贸易促进委员会
中国国际商会

China Council for the Promotion of International Trade
China Chamber of International Commerce

中国国际贸易促进委员会 中国国际商会

China Council for the Promotion of International Trade
China Chamber of International Commerce

证明书 CERTIFICATE



号码 No. 241100B0/010874

兹证明：在所附文件上的上海澳华内镜股份有限公司顾康的签字及该公司的印章属实。

THIS IS TO CERTIFY THAT: the signature of GU KANG of Shanghai Aohua Photoelectricity Endoscope Co., Ltd. and the seal of the said company on the annexed DOCUMENT are genuine.

China Council for the Promotion
of International Trade

授权签字:

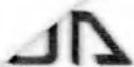
Authorized
Signature:

Chen Yao

日期: 2024年03月07日

(Date: Mar. 07, 2024)

验证网址 Website for verifying the certificate: <http://www.rzccpit.com/validate.html>



Видеопроцессор эндоскопический

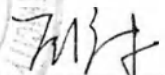
AQ-110

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Instructions for use
Endoscope Imaging Processor
AQ-110

«УТВЕРЖДАЮ»
«I CERTIFY»

Shanghai Aohua Photoelectricity Endoscope Co., Ltd.
(«Шанхай Аохуа Фотоэлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.»)
Chairman of the board
(Председатель правления)

 Gu Kang (Гу Канг)
Печать (Stamp)/ Подпись (signature)

2024-02-27



Shanghai AOHUA Photoelectricity
Endoscope Co., LTD.

Важная информация — прочтите перед использованием

Перед использованием внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации.

Храните все руководства по эксплуатации в надежном и доступном месте.

Свяжитесь с АОХУА, если у вас возникнут вопросы или комментарии по данному руководству по эксплуатации.

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется в отношении изделий, находящихся в обращении на территории Российской Федерации.

Настоящее изделие является частью Система обработки эндоскопических изображений Aohua. Перед применением ознакомьтесь с руководством по эксплуатации Системы.



Изготовитель:

Shanghai Aohua Photoelectricity Endoscope Co., Ltd. («Шанхай Аохуа Фотозлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.») (далее – АОХУА)

Адрес: No. 66, Lane 133, Guangzhong Road, Minhang District, Shanghai, 201108, P. R. China (№ 66, Лейн 133, Гуанчжун Роуд, район Миньхан, Шанхай, 201108, Китайская Народная Республика).

Почтовый индекс: 201108

Тел. : +86-21-67681019

Факс : +86-21-67681019

Сайт : www.aohua.com

E-mail : customercare@aohua.com



Уполномоченный представитель в Европейском сообществе:

Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe) Address: Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg, Germany

Факс : +49-40-255726

Тел. : +49-40-2513175

Уполномоченный представитель производителя в РФ:

Общество с ограниченной ответственностью «ЭНДОМЕДКОМ»
(ООО «ЭНДОМЕДКОМ»).

129626, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Алексеевский, пер. Графский, д. 14Б, этаж 1, пом./ком. IV/1Б.

Тел. : 89252872549

E-mail : info@endomedcom.ru

• Во всех случаях, когда в данном руководстве по эксплуатации отмечено о необходимости или возможности связаться с АОХУА, по вопросам, связанным с обращением изделия на территории РФ, покупатель или пользователь может обратиться к уполномоченному представителю производителя на территории РФ.

Важная информация — прочтите перед использованием.....	2
Наименование изделия и комплект поставки.....	5
Предусмотренное применение.....	5
Руководство по эксплуатации.....	5
Квалификация пользователя.....	5
Вспомогательное оборудование.....	6
Совместимость с приборами.....	6
Запасное оборудование.....	6
Ремонт и модификация.....	6
Сигнальные слова.....	6
Опасности, предупреждения и меры предосторожности.....	7
Маркировка и символы.....	8
1 Глава 1. Проверка содержимого упаковки.....	11
1.1 Проверка списка содержимого упаковки.....	11
2 Глава 2. Номенклатура и функции.....	12
2.1 Номенклатура и функции.....	12
2.2 Основные элементы видеопроцессора.....	13
2.3 Компоненты (комплектующие) видеопроцессора.....	14
2.4 Характеристики изделия.....	14
2.5 Эксплуатационные характеристики.....	14
2.6 Спецификации.....	15
3 Глава 3. Установка и подключение.....	17
3.1 Установка и подключение видеопроцессора эндоскопического.....	17
3.2 Проверка источника питания.....	19
3.3 Проверка регулировки цветового тона.....	20
3.4 Проверка дисплея монитора.....	20
3.5 Проверка функции «стоп-кадр» и разблокировки.....	20
3.6 Проверка функции цифрового увеличения.....	20
3.7 Проверка структуры и функция контрастирования краев.....	20
3.8 Проверка функции контрастирования гемоглобина.....	20
4 Глава 4. Эксплуатация.....	22
4.1 Меры предосторожности.....	22
4.2 Включение видеопроцессора эндоскопического.....	22
4.3 Регулировка баланса белого.....	22
4.4 Эксплуатация панели.....	23
4.5 Прекращение операции.....	29
4.6 Замена предохранителя.....	29

Оглавление

4.7 Обслуживание, транспортировка и хранение	30
5 Глава 5. Устранение неполадок.....	32
5.1 Поиск и устранение неисправностей	32
5.2 Возврат видеопроцессора для выполнения ремонта	33
6 Глава 6. Прочая информация	34
6.1 Дата изготовления и срок службы.....	34
6.2 Противопоказания к применению	34
6.3 Возможные побочные эффекты.....	34
6.4 Требования к утилизации.....	34
Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости	35
Таблица соответствия нормам по ЭМП	35
Таблица 1. Излучение.....	35
Таблица соответствия нормам EMS.....	35
Приложение II. Гарантийные обязательства	39

Важная информация — прочтите перед использованием

Наименование изделия и комплект поставки

Видеопроцессор эндоскопический AQ-110 – 1 шт., в составе:

- Видеопроцессор эндоскопический AQ-110 - 1 шт.;
- Колпачок баланса белого - от 1 до 10 шт.;
- Держатель кабеля видеоэндоскопа - 1 шт. (при необходимости);
- Переключатель ножной FS-01 - 1 шт.;
- Предохранитель - от 1 до 10 шт.;
- Карта памяти USB - от 1 до 10 шт. (при необходимости);
- Кабель питания - 1 шт.;
- Кабель видеоэндоскопа - от 1 до 10 шт.;
- Кабель для передачи данных (COM)- 1 шт. (при необходимости);
- Кабель BNC - от 1 до 10 шт. (при необходимости);
- Кабель S-video - 1 шт. (при необходимости);
- Руководство по эксплуатации - 1 шт.;
- Упаковочный лист - 1 шт.

В составе и комплектации указано возможное количество компонентов изделия. Комплектация конкретного изделия зависит от условий заказа/договора и прописывается в упаковочном листе, поставляемом в упаковке совместно с изделием. Сверьте комплектность изделия при его получении с упаковочным листом, после вскрытия упаковки.

Предусмотренное применение

Видеопроцессор эндоскопический AQ-110 предназначен для приема и обработки электронных сигналов видеонизображения, посылаемых видеоэндоскопом, с целью проведения эндоскопии, эндоскопической диагностики и эндоскопического лечения заболеваний.

Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации должно храниться в доступном месте. Перед использованием внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации, в котором содержатся наиболее важные руководства по обслуживанию и эксплуатации видеопроцессора эндоскопического. Несмотря на исправность и точность самого видеопроцессора эндоскопического, частоту отказов можно существенно снизить, если следовать основным принципам, изложенным в настоящем руководстве по эксплуатации, во время эксплуатации и технического обслуживания, что приведет к увеличению срока службы видеопроцессора эндоскопического.

По любым вопросам, связанным с информацией, представленной в данном руководстве по эксплуатации, или по вопросам эксплуатации и безопасности видеопроцессоров эндоскопических, обращайтесь в компанию АО НУА.

Квалификация пользователя

Этот прибор должен использоваться лицами, обученными работе с этим прибором.

Если существует официальный стандарт квалификации пользователя для проведения эндоскопии и эндоскопического лечения, установленный управлением здравоохранения или другими официальными учреждениями, такими как академические общества эндоскопии, следуйте этому стандарту. При отсутствии правил, регламентирующих квалификацию, применять изделие должен врач, утвержденный лицом, ответственным за обеспечение безопасности медицинского учреждения, или заведующим отделением (терапевтическим и др.)

Изделие должно эксплуатироваться практикующим врачом, способным безопасно

Важная информация — прочтите перед использованием

выполнять эндоскопию после обучения технике работы с устройством. В настоящем руководстве по эксплуатации приведены оптимальные подготовки и проверки. Она не представляет собой подробное руководство по клиническому обследованию и не предназначена для ознакомления начинающих с методами эндоскопии и медицинскими знаниями.

Вспомогательное оборудование

Безопасность видеопроцессора эндоскопического зависит не только от самого видеопроцессора эндоскопического, но и от его вспомогательного оборудования. Для обеспечения совместимости рекомендуется использовать только вспомогательное оборудование производства AONUA или оборудование, подтвержденное компанией AONUA.

Компания AONUA подготовила список стандартных компонентов изделия. После покупки внимательно проверьте комплектацию в соответствии со списком, приведенным в разделе «Проверка содержимого упаковки», и сверьтесь с упаковочным листом из коробки изделия. Если какой-либо элемент отсутствует или поврежден, немедленно свяжитесь с AONUA или дистрибьютором. Перед первым использованием нового видеопроцессора эндоскопического тщательно очистите видеопроцессор эндоскопический и компоненты.

Видеопроцессор эндоскопический и прочие компоненты следует хранить в соответствии с разделом «Транспортировка и хранение» настоящего руководства по эксплуатации.

Совместимость с приборами

Перед использованием ознакомьтесь с разделом «Совместимые устройства», чтобы убедиться, что прибор совместим с используемым дополнительным оборудованием. Использование несовместимого оборудования может привести к причинению вреда здоровью пациента или оператора и/или повреждению оборудования.

Запасное оборудование

Обязательно подготовьте другой видеопроцессор эндоскопический, чтобы избежать перерывов во время обследования из-за отказа или неисправности оборудования.

Ремонт и модификация

Прибор не содержит деталей, подлежащих ремонту и модификации пользователем. Не разбирайте, не модифицируйте и не пытайтесь отремонтировать его; это может привести к травме пациента или оператора и/или повреждению оборудования и/или невозможности достижения ожидаемой функциональности. См. главу «Поиск и устранение неисправностей» для решения некоторых проблем. Ремонт прибора должен проводиться только уполномоченным AONUA персоналом.

Сигнальные слова

В настоящем руководстве по эксплуатации используются следующие сигнальные слова:

ОПАСНОСТЬ

: указывает на неминуемо опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, приведет к смерти или серьезной травме.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

: указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезной травме.

ОСТОРОЖНО

: указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к травме легкой или средней степени тяжести. Его также можно использовать для предупреждения о небезопасных действиях или потенциальном повреждении оборудования.

Важная информация — прочтите перед использованием

ПРИМЕЧАНИЕ

: указывает на дополнительную полезную информацию.

Опасности, предупреждения и меры предосторожности

При работе с прибором соблюдайте приведенные ниже сведения об опасности, предупреждения и предостережения. Данная информация должна быть дополнена сведениями об опасностях, предупреждениями и предостережениями, приведенными в каждой главе.

! ОПАСНОСТЬ

Никогда не направляйте этот видеопроцессор, соединенный с эндоскопом, на сердце или любую область рядом с сердцем.

Никогда не прикладывайте эндотерапевтический инструмент или эндоскоп к сердцу или рядом с ним, чтобы они соприкасались с эндоскопом, подключенным к этому видеопроцессору.

Строго соблюдайте следующие меры предосторожности. Не выполнение этих требований может подвергнуть пациента и медицинский персонал опасности.

- Когда прибор используется для обследования пациента, не допускайте контакта металлических частей эндоскопа или его компонентов и принадлежностей с металлическими частями других компонентов системы.
- Храните электрическое оборудование отдельно от жидкостей. В случае проливания жидкости на изделие или внутрь него, немедленно прекратите работу и свяжитесь с компанией AOHUA.
- Не прикасайтесь к прибору мокрыми руками при подготовке к работе, проверке или использовании.

Никогда не устанавливайте и не используйте видеопроцессоры эндоскопические в местах, где:

- в воздухе повышенное содержание кислорода;
- в воздухе присутствуют окислители (например, закись азота (N_2O)) или легковоспламеняющиеся анестетики;
- рядом находятся легковоспламеняющиеся жидкости.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Изделие должно эксплуатироваться практикующим врачом, способным безопасно выполнять эндоскопию после обучения технике работы с устройством. Данный инструмент запрещается использовать для каких-либо иных целей, кроме его предусмотренного применения.

Данный продукт может создавать помехи другому медицинскому электронному оборудованию, используемому вместе с ним. Перед использованием убедитесь, что устройство совместимо со всем оборудованием, которое будет использоваться.

Не используйте прибор в местах, где он подвергается воздействию сильного электромагнитного излучения. В противном случае это может ухудшить работу прибора.

Всегда устанавливайте яркость на минимально необходимый уровень, так как сильный свет, такой как ксенон, может вызвать ожоги у пациента.

Избегайте наблюдения вблизи слизистой оболочки в течение длительного периода времени. Это может привести к ожогам у пациента.

При объединении медицинских изделий в систему, необходимо, чтобы рабочие части другого медицинского изделия в конфигурации для эндоскопического применения были рабочими частями типа CF или BF (в том числе – рабочие части ВЧ-хирургического оборудования).

Переключатель ножной FS-01 не предназначен для применения с другим оборудованием, помимо оборудования AOHUA, которое имеет его в своем составе.

Использование переключателя ножного с оборудованием, имеющим незащищенную

Важная информация — прочтите перед использованием

рабочую часть, может привести к повреждению пользователя.

Никогда не устанавливайте и не эксплуатируйте видеопроцессор эндоскопический в местах с высокой концентрацией кислорода; где в атмосфере присутствуют окислители (например, закись азота (N₂O)) или легковоспламеняющиеся анестетики; рядом находятся легковоспламеняющиеся жидкости.

Не смотрите прямо на дистальный конец эндоскопа, когда он излучает свет. Это может привести к травме глаз.

Не подключайте и не отсоединяйте разъем эндоскопа, когда видеопроцессор эндоскопический включен. Это действие может привести к повреждению датчика изображения в эндоскопе.

Не включайте и не выключайте прибор сразу. После выключения прибора подождите не менее 8 секунд, прежде чем снова включить его.

! ОСТОРОЖНО

По соображениям безопасности этот прибор должен использоваться со вспомогательным оборудованием или компонентами, соответствующими применимым стандартам ЭМС. В противном случае производительность видеопроцессора может быть ухудшена.

Портативные или мобильные телефоны могут создавать радиопомехи для этого прибора. Переместите видеопроцессор или установите в этом месте экран, если возникают радиопомехи.

Не подсоединяйте и не отсоединяйте коннектор эндоскопа, когда включен данный прибор. Это действие может привести к поломке прибора.

Когда прибор используется одновременно с другим немедицинским вспомогательным оборудованием, таким как видеоманитофон и принтер, для обеспечения безопасности необходимо использовать изолированный трансформатор или изолирующую розетку.

Не используйте острые или твердые предметы для нажатия кнопок на передней панели. Это может повредить кнопки.

Не прилагайте чрезмерных усилий к коннекторам, так как это может привести к повреждению прибора.

Маркировка и символы

Для поставки на территорию Российской Федерации, на потребительскую/транспортную упаковку наносится клеевая этикетка, содержащая информацию на русском языке (информация на данной этикетке имеет приоритет для поставок в РФ).

В маркировке изделия и его компонентов используются следующие символы:



Оборудование типа BF



Осторожно! Обратитесь к руководству по эксплуатации



Уполномоченный представитель в Европейском Сообществе



Вверх

Важная информация — прочтите перед использованием



Ознакомиться с руководством по эксплуатации



Изготовитель



Беречь от влаги



Не допускать воздействия солнечного света



Серийный номер

SN

Серийный номер



Хрупкое, обращаться осторожно



Предел по количеству ярусов в штабеле



Особая утилизация



Маркировка CE (Европейское соответствие)



Код партии



Дата изготовления

MFG

Дата изготовления

PM

Вариант исполнения

PD

Номер сборки



Плавкий предохранитель

Важная информация — прочтите перед использованием



Защитное заземление (земля)



Эквипотенциальное заземление



Выключатель питания. Попеременное положение (состояние) «ВКЛ/ВЫКЛ» (каждое положение фиксируется)



Литиевые элементы или батареи



Место подключения переключателя ножного

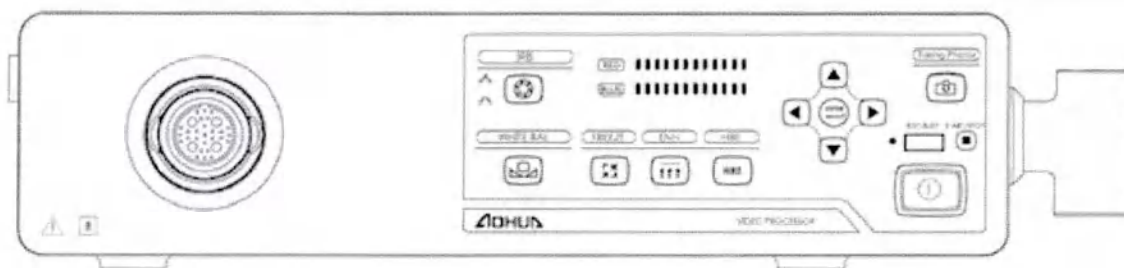
Глава 1. Проверка содержимого упаковки

1 Глава 1. Проверка содержимого упаковки

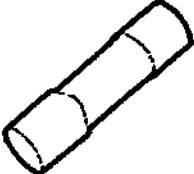
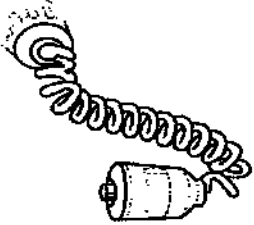
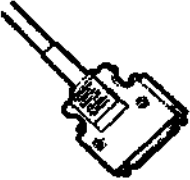
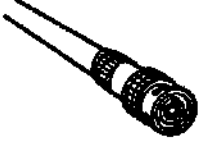
1.1 Проверка списка содержимого упаковки

! ОСТОРОЖНО

Сравните все элементы в упаковке с компонентами, перечисленными ниже. Если какой-либо компонент отсутствует или поврежден, не используйте товар; немедленно свяжитесь с компанией АОНУА. Список ниже приведен исключительно для ознакомления. См. упаковочный лист, включенный в каждую коробку.



Видеопроцессор эндоскопический AQ-110

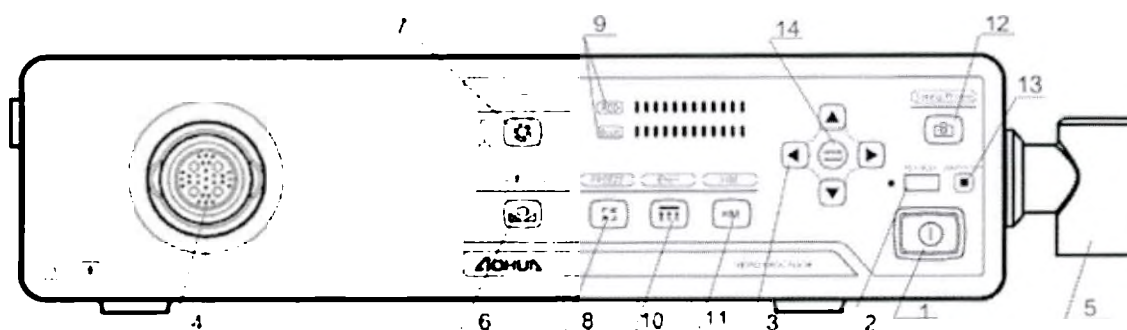
 Колпачок баланса белого	 Держатель кабеля видеоэндоскопа	 Переключатель ножной
 Предохранитель	 Карта памяти USB	 Кабель питания
 Кабель видеоэндоскопа	 Кабель для передачи данных (COM)	 Кабель BNC
 Кабель S-video	 Руководство по эксплуатации	

02 Номенклатура и функции

2 Глава 2. Номенклатура и функции

2.1 Номенклатура и функции

2.1.1 Передняя панель



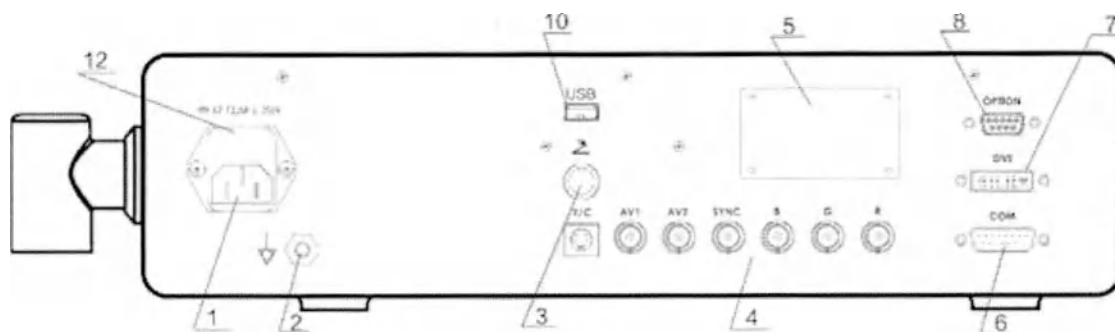
(Рисунок 2.1.1 Передняя панель)

№	Номенклатура	Описание
1	Выключатель питания и индикатор	Нажмите на кнопку для включения или выключения видеопроцессора эндоскопического.
2	USB-порт и индикатор	Вставьте карту памяти USB в этот порт; индикатор будет гореть, когда карта памяти USB будет вставлена
3	Программируемые кнопки	Содержит 4 кнопки ВВЕРХ ▲, ВНИЗ ▼, ВПЕРЕД ► и НАЗАД ◀ Настройте функции и параметры процессоров изображений AQ-110.
4	Гнездо коннектора видеокабеля	Подсоедините совместимый эндоскоп.
5	Колпачок баланса белого	Вставьте дистальный конец эндоскопа, чтобы выполнить регулировку баланса белого. Предупреждение. Запрещается вешать какие-либо предметы на колпачок баланса белого.
6	Кнопка регулировки баланса белого	При подключенном эндоскопе нажмите его и удерживайте в течение 2–4 секунд, чтобы выполнить регулировку баланса белого.
7	Кнопка переключения режима диафрагмы	Выберите средний или пиковый режим, нажав на кнопку.
8	Кнопка FREEZE («стоп-кадр»)	«Стоп-кадр» и разблокировка изображений
9	Индикаторы настройки цветового тона	Нажимайте кнопки ▲ и ▼, чтобы отрегулировать значение красного или синего компонента цвета.
10	Кнопка ENH	Нажмите на кнопку, чтобы выбрать режим контрастирования изображения. Нажмите и удерживайте кнопку, чтобы переключить состояние контрастирования структуры, контрастирования краев или отсутствия контрастирования, и выполните короткое нажатие, чтобы переключить уровень контрастирования.
11	Кнопка режима HBE (усиление изображения)	Выполните обработку изображений на полученных изображениях, чтобы контрастировать отображение сосудистой ткани.

02 Номенклатура и функции

	поверхностно расположенных кровеносных сосудов)	
12	Сделать снимок	Нажмите на кнопку, чтобы сделать фотографии и сохранить их на USB-накопителе (USB-накопитель должен быть подключен к RDY/BUSY).
13	Кнопка пуска/остановки	Нажмите, чтобы начать или остановить видео. (Порт USB должен быть подключен к RDY/BUSY)
14	Кнопка Enter («Ввод»)	Выберите красный или синий компонент для настройки, отрегулируйте значение цветового компонента отображаемого изображения или войдите в режим цифрового масштабирования.

2.1.2 Задняя панель



(Рисунок 2.1.2 Задняя панель)

№	Номенклатура	Описание
1	Главный выключатель питания	Соединяет кабель питания с видеопроцессором через данный разъем для подачи питания от сети.
2	Клемма выравнивания потенциалов	Эта клемма подключается к клемме выравнивания потенциалов другого оборудования, подключенного к видеопроцессору. Таким образом электрические потенциалы оборудования уравниваются.
3	Разъем для переключателя ножного	Обеспечивает соединение с переключателем ножным
4	Видеовыход	Вывод видеосигнала AV, SYNC и RGB.
5	Заводская табличка (этикетка)	Табличка содержит необходимую информацию о видеопроцессоре.
6	Терминал связи	Передача данных между источниками света и видеопроцессорами
7	Разъемы видеовыхода DVI	Подключает оборудование, совместимое с DVI (цифровой визуальный интерфейс). Выводит DVI-видео.
8	Сокет отладки	Разъем предназначен только для ремонта.
10	Разъем USB	Вставьте USB-совместимое устройство в этот порт
12	Патрон предохранителя	Данный разъем используется для установки и хранения предохранителей, защищающих эндоскопический видеопроцессор от скачков напряжения.

2.2 Основные элементы видеопроцессора

1 Трехконтактная вилка и розетка

02 Номенклатура и функции

- 2 Выключатель питания
- 3 Осевой вентилятор
- 4 Импульсный источник электропитания
- 5 Предохранитель (Т 2,5 AL 250В)
- 6 Плата обработки изображений
- 7 Плата видео-конвертера
- 8 Пульт управления

2.3 Компоненты (комплектующие) видеопроцессора

- Колпачок баланса белого – используется для регулировки баланса белого.
- Держатель кабеля видеоэндоскопа – предназначен для поддержки кабеля.
- Переключатель ножной FS-01 – предназначен для управления отдельными функциями видеопроцессора без помощи рук.
- Предохранитель, плавкий, Т 2,5А L 250V, предназначен для защиты цепей оборудования при перегрузках и коротких замыканиях.
- Карта памяти USB (портативное запоминающее устройство) – предназначена для записи (сохранения) результатов съемки (объем памяти 32 Гб).
- Кабель питания - предназначен для подключения к питающей сети (длина 1500 мм).
- Кабель видеоэндоскопа - предназначен для подключения видеоэндоскопа к видеопроцессору.
- Кабель для передачи данных (COM) - предназначен для передачи данных между видеопроцессором и источником света (длина 1500 мм).
- Кабель S-video - предназначен для подключения монитора к видеопроцессору (длина 1500 мм).
- Кабель BNC- предназначен для подключения монитора к видеопроцессору (длина 1500 мм).

2.4 Характеристики изделия

- 1 Класс защиты от поражения электрическим током: класс I.
- 2 Тип рабочей части: BF.
- 3 Степень защиты видеопроцессора от проникновения жидкости и загрязнений является общим для устройств. Степень защиты от проникновения жидкости для переключателя ножного: IPX8.
- 4 Изготовитель: компания Shanghai AOHUA Photoelectricity Endoscope Co., Ltd.
- 5 Наименование продукта: Видеопроцессор эндоскопический; Модель: AQ-110.
- 6 Режим работы: непрерывный.
- 7 Клемма защитного заземления. 
- 8 Осторожно! 
- 8 Клемма выравнивания потенциалов. 
- 9 Включение/выключение питания 
- 10 Классифицируется как изделие без защиты AP или изделие APG в соответствии с рейтингом безопасности работы в смеси воздуха и легковоспламеняющегося анестезирующего газа, смеси кислорода/закиси азота и легковоспламеняющегося анестезирующего газа
- 11 Модель с внутренней батареей, тип батареек: CR2025

2.5 Эксплуатационные характеристики

AQ-110 оснащен следующими функциями:

02 Номенклатура и функции

- 1 Функция баланса белого;
- 2 Функция отображения на экране
- 3 ДВЕ автоматические регулировки яркости: средняя автоматическая регулировка яркости, пиковая автоматическая регулировка яркости;
- 4 Функция контрастирования гемоглобина ----- КНОПКА НВЕ;
- 5 Два режима контрастирования: режим контрастирования структуры и режим контрастирования краев;
- 6 Функция настройки цвета;
- 7 Функция цифрового увеличения;
- 8 Функция «стоп-кадр» и воспроизведения изображения;
- 9 Функция автоматической идентификации эндоскопа;
- 10 Поддержка карты памяти USB
- 11 Различные методы вывода сигнала, включая DVI, AV, Y/C, компонентный выход (RGB, SYNC) и т. д.

2.6 Спецификации

2.6.1 Рабочая среда (условия эксплуатации)

- Рабочая температура
- окружающей среды : +5 °C ~ +40 °C
 - Относительная влажность
 - воздуха : 30% - 85%
 - Атмосферное давление : 700 - 1060 гПа

2.6.2 Основные технические характеристики

Параметры электропитания	100-240 В переменного тока, номинальная частота 50/60 Гц
Номинальная мощность	60 ВА
Номинал предохранителя	2,5 А, 250 В
Размеры	470 (длина) * 420 (ширина) * 105 (высота) мм
Масса	7,35 кг
Версия ПО	J1

2.6.3 Совместимые устройства

Этот видеопроцессор может быть использован в комбинации со следующим оборудованием:

Видеоэндоскоп (производства АОНУА)		Видеопроцессор эндоскопический (производства АОНУА)	Источник света (производства АОНУА)	
Наименование	Вариант исполнения	AQ-110	AQL-110	AQL-110L
Видеогастроскоп	VGT-Q30	Да	Да	Да
	VGT-Q30J	Да	Да	Да
	VGT-R30T	Да	Да	Да
	VGT-R30	Да	Да	Да
Видеоколоноскоп	VCC-R30I	Да	Да	Да
	VCC-R30L	Да	Да	Да
	VCC-Q30I	Да	Да	Да

02 Номенклатура и функции

	VCC-Q30L	Да	Да	Да
	VCC-Q30JI	Да	Да	Да
	VCC-Q30JL	Да	Да	Да
	VCC-IT30L	Да	Да	Да
Видеобронхоскоп	VBC-Q30	Да	Да	Да
	VBC-IT30	Да	Да	Да
Видеоларингоскоп	VRL-Q30	Да	Да	Да
	VRL-IT30	Да	Да	Да

Также, видеопроцессор может быть использован:

- с Монитором 27" (S270P), или Монитором 24" (S240P), или Монитором 19" (MD-Q19), производства АОНУА. Допускается применять иной медицинский монитор с разрешением выше 1080х720 пикселей, разрешенный для применения в составе эндоскопической системы и зарегистрированный в установленном порядке;
- с клавиатурой СК103А, производства АОНУА;
- для размещения видеопроцессора и остальных компонентов эндоскопической системы рекомендуется использовать тележку АЕТ-3, производства АОНУА.

ОСТОРОЖНО

- Вспомогательное оборудование должно соответствовать применимым нормам и стандартам безопасности, быть разрешено к применению в качестве медицинских изделий, в установленном порядке. Оборудование, объединяемое в эндоскопическую систему, должно иметь рабочие части типа BF или CF.

Глава 3. Установка и проверка

3 Глава 3. Установка и подключение

Перед каждым использованием подготавливайте видеопроцессор эндоскопический и совместимое оборудование. Установите и подключите оборудование в соответствии с процедурами, описанными в этой главе и в руководствах по эксплуатации вспомогательного оборудования.

3.1 Установка и подключение видеопроцессора эндоскопического

! ОСТОРОЖНО

Не кладите предметы на верхнюю часть видеопроцессора эндоскопического. В противном случае возможно повреждение оборудования.

Не закрывайте и не блокируйте вентиляционные решетки видеопроцессора эндоскопического. Засорение вентиляционных решеток приведет к перегреву и повреждению изделия.

Обеспечьте надежное заземление. Требование к источнику питания:

- Пользователь должен обеспечить источник питания переменного тока 100–240 В и 50/60 Гц; если напряжение нестабильно, необходимо обеспечить автоматически регулируемый источник питания (более 1000 Вт, не допускается использования бытовых стабилизаторов напряжения). По любым вопросам обращайтесь в компанию AONUA или к ее уполномоченному представителю. Нельзя использовать один регулятор напряжения вместе с другими электротехническими изделиями с большим энергопотреблением.
- Пользователь должен обеспечить источник питания надежным и безопасным заземлением.
- Для обеспечения нормальной работы данной системы в регионах с частыми перебоями в электроснабжении рекомендуется использовать ИБП (источник бесперебойного питания). Подключите кабель питания видеопроцессора эндоскопического к входному разъему источника питания ИБП.

Выключите все компоненты системы перед их подключением. В противном случае оборудование может быть повреждено.

1 Проверьте и убедитесь, что заземление выполнено надежно, предохранитель исправлен, и все вентиляционные решетки открыты и не заблокированы.

2 Убедитесь, что выключатель питания видеопроцессора эндоскопического находится в положении OFF (ВЫКЛ).

3 Подключите переключатель ножной и клавиатуру USB (при необходимости), к соответствующим разъемам на задней панели.

4 Надежно вставьте коннектор кабеля видеозэндоскопа, один конец которого соединяется с электрическим разъемом эндоскопа, во входной коннектор эндоскопа AQL-100 или AQL-100L. Надежно вставьте световод эндоскопа в источник света AQL-100 или AQL-100L, как показано на рисунке 3.1.

Глава 3. Установка и проверка

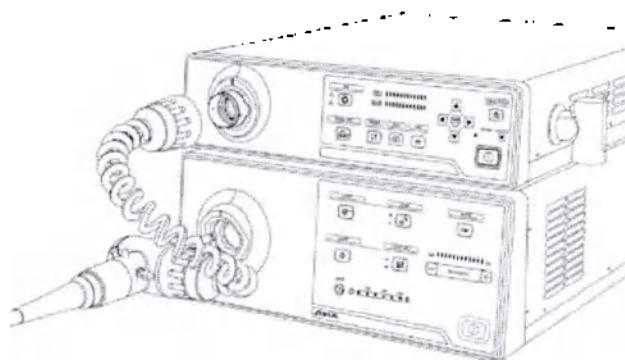


Рисунок 3.1. Подключение эндоскопа и видеопроцессора эндоскопического

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Кабель видеозендоскопа всегда следует подключать к видеопроцессору эндоскопическому перед подключением к видеозендоскопу. Совместите желтую метку на кабеле видеозендоскопа с желтой меткой на выходном разъеме видеопроцессора эндоскопического; вставьте коннектор видеозендоскопа и поверните его по часовой стрелке до надежного соединения. Совместите зеленую метку на кабеле видеозендоскопа с зеленой меткой на коннекторе эндоскопа; вставьте коннектор видеозендоскопа и поверните его по часовой стрелке до надежного соединения.

5 Подключите источник света к видеопроцессору эндоскопическому, при помощи кабеля передачи данных (COM)

6 Подключите монитор к эндоскопическому видеопроцессору с помощью кабелей BNC, S-VIDEO, DVI. Порты и кабели изменять нельзя.

- Соедините разъем видеовыхода (AV1 или AV2) видеопроцессора эндоскопического с разъемом видеовхода (CVBS IN) монитора с помощью кабеля BNC;
- Соедините разъем видеовыхода (SYNC/R/G/B) видеопроцессора эндоскопического с входными разъемами (SYNC/R/G/B IN) с помощью кабелей BNC;
- Соедините разъем видеовыхода (Y/C) видеопроцессора эндоскопического с входными разъемами (S-VIDEO IN) с помощью кабеля S-VIDEO;
- Соедините разъем видеовыхода (DVI) видеопроцессора эндоскопического с входными разъемами (DVI IN) с помощью кабеля DVI (входит в комплект поставки монитора).

! ОСТОРОЖНО

Для вспомогательных устройств, таких как записывающие устройства, принтеры, компьютерные рабочие станции и т. д., проконсультируйтесь с АОНУА, чтобы подтвердить совместимость оборудования. Компания АОНУА не несет ответственности за любые последствия, вызванные использованием неутвержденного устройства.

При установке видеопроцессора держите его вдали от оборудования с высокой энергией и большой мощностью или оборудования, излучающего электромагнитные помехи (например, оборудование для компьютерной томографии, рентгеновское оборудование, аппарат для микроволновой терапии, аппарат для высокочастотной гипертермии, оборудование для МРТ, устройства радиосвязи и т.д.). В случае появления помех на экране произойдет прерывание в передаче радиосигналов, что приведет к ухудшению качества изображения. В случае возникновения помех рекомендуется переместить прибор дальше от источника помех.

Глава 3. Установка и проверка

Не ударяйте по клеммам передней и задней панелей видеопроцессора твердыми или острыми предметами. В противном случае это может привести к повреждению оборудования.

Не прикасайтесь к точкам электрических соединений в выходном разъеме видеопроцессора эндоскопического AQ-110.

Запрещается использовать изделие в среде легковоспламеняющихся газов, так как это может привести к возгоранию или взрыву.

Категорически запрещается часто нажимать на выключатель питания видеопроцессора. Подождите не менее 8 секунд до следующего запуска.

Разъем Y/C используется для подключения к разъему Y/C IN совместимого прибора.

При подключении к упомянутым выше устройствам также можно использовать соединительный видеокабель Y/C монитора. Если для подключения к другим устройствам требуется больше соединительных видеокабелей, приобретите дополнительные кабели или используйте видеокабели других устройств.

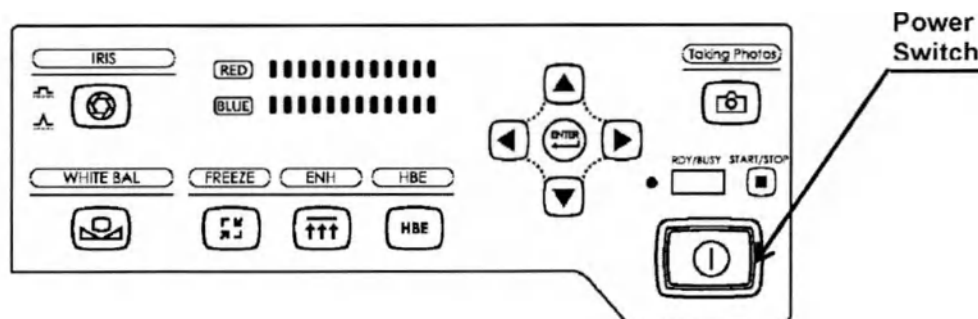
Информацию об устройстве высокочастотной коагуляции, совместимом с этим видеопроцессором, см. в руководстве по эксплуатации эндоскопа. Использование устройства, не указанного в руководстве по эксплуатации эндоскопа, может привести к тому, что монитор будет издавать высокочастотные помехи, что приведет к искажению и исчезновению эндоскопического изображения.

3.2 Проверка источника питания

Убедитесь, что вентиляционные решетки не покрыты и не заполнены пылью или другими материалами, и что видеопроцессор можно включить.

1 Убедитесь, что вентиляционные решетки не покрыты и не заполнены пылью, и что видеопроцессор эндоскопический включен.

2 Нажмите на выключатель питания видеопроцессора эндоскопического, как показано на рис. 3.2. При этом загорается индикатор питания.



Power Switch

Выключатель питания

(Рисунок 3.2)

3 Поднесите руку к передней вентиляционной решетке, чтобы убедиться в наличии потока воздуха.

4 Если оборудование не включается, выключите видеопроцессор эндоскопический. После этого убедитесь, что кабель питания надежно подключен. Затем снова включите видеопроцессор эндоскопический. Если оборудование по-прежнему не включается, обратитесь в АОНУА.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если воздух не проходит через вентиляционные решетки, не используйте видеопроцессор и свяжитесь с компанией АОНУА.



Глава 3. Установка и проверка

3.3 Проверка регулировки цветового тона

Цветовой тон эндоскопического изображения можно настроить с помощью кнопки выбора цветового тона и кнопок регулировки уровня цветового тона на передней панели. Цветовой тон регулируется двумя цветами (красный, синий), а индикаторы уровня цветового тона показывают текущий уровень тона каждого цвета.

- 1 Нажмите кнопку «enter» (Ввод) на передней панели, чтобы выбрать красный или синий тон. Загорятся индикаторы регулировки цветового тона выбранного тона.
- 2 Нажмите «▲» или «▼», чтобы отрегулировать уровень цветового тона.

3.4 Проверка дисплея монитора

! ОСТОРОЖНО

Перед проверкой убедитесь, что была выполнена регулировка баланса белого. См. раздел 4.3 «Регулировка баланса белого».

- 1 Включите дисплей видеомонитора, чтобы убедиться, что эндоскопическое изображение отображается правильно.
- 2 Убедитесь, что текстовая информация отображается на мониторе.
- 3 Убедитесь, что изображение эндоскопа нормальное, наблюдая за любым объектом, например за своей рукой.

3.5 Проверка функции «стоп-кадр» и разблокировки

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не используйте видеопроцессор эндоскопический, если нормальное отображение изображения в реальном времени невозможно. В противном случае возможны травмы у пациента.

- 1 Нажмите кнопку «freeze» (стоп-кадр), как описано в разделе 4.4.7 «Стол-кадр», чтобы зафиксировать изображение.
- 2 Убедитесь, что изображение в реальном времени «останавливается».
- 3 Нажмите на кнопку «стоп-кадр» еще раз, чтобы разблокировать изображение.
- 4 Убедитесь, что «остановленное» изображение снова становится изображением в реальном времени.

3.6 Проверка функции цифрового увеличения

Убедитесь, что изображение можно увеличить, нажав на кнопку и проверив отображаемый текущий коэффициент масштабирования на мониторе.

- 1 Нажмите на кнопку ввода, как описано в разделе 4.4.6 «Цифровое увеличение», подтвердите, что отображается режим масштабирования, и эндоскопическое изображение увеличивается до соответствующей степени, нажимая «▲» или «▼».

3.7 Проверка структуры и функция контрастирования краев

Подтвердите, что изображение можно контрастировать, нажав кнопку и проверив отображаемый текущий режим контрастирования на мониторе.

- 1 Нажмите кнопку ENH, как описано в разделе 4.4.4, «Контрастирование структуры и краев»; убедитесь, что индикатор над кнопкой загорается, а выбранный режим отображается на мониторе в течение нескольких секунд.
- 2 Кратко нажмите на кнопку «ENH», чтобы переключить другой уровень функции контрастирования изображения.

3.8 Проверка функции контрастирования гемоглобина

Подтвердите, что гемоглобин можно контрастировать на эндоскопическом

Глава 3. Установка и проверка

изображении, нажав кнопку и проверив отображаемую информацию о режиме контрастирования на мониторе.

- 1 Убедитесь, что источники света находятся в режиме А.
- 2 Нажмите кнопку НВЕ, как описано в Разделе 4.4.5, «Контрастирование гемоглобина»; убедитесь, что экранное меню на мониторе указывает текущий статус.
- 3 Нажмите на кнопку «НВЕ», чтобы перейти из режима НВЕ в нормальный режим. Экранное меню на мониторе показывает текущий статус.

Проверка отключения питания

- 1 Нажмите на выключатель питания видеопроцессора эндоскопического.
- 2 Убедитесь, что видеопроцессор эндоскопический выключен, а индикатор питания не горит.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если индикатор питания продолжает гореть после выключения видеопроцессора эндоскопического, не используйте его, отсоедините кабель питания от сетевой розетки и свяжитесь с АОНУА.

Глава 5. Устранение неполадок

4 Глава 4. Эксплуатация

Оператором видеопроцессора эндоскопического должен быть практикующий врач, способный безопасно выполнять эндоскопию после обучения технике работы с устройством. В настоящем руководстве по эксплуатации не объясняются и не обсуждаются клинические эндоскопические процедуры. В нем описываются только основные операции с видеопроцессором эндоскопическим. Перед использованием эндоскопа проведите контроль и подготовку видеопроцессора эндоскопического в соответствии с описанием в главе 3 «Установка и проверка».

4.1 Меры предосторожности

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если наблюдаются какие-либо нарушения, не используйте видеопроцессор эндоскопический. Это может привести к поражению электрическим током. Не ударяйте по клеммам передней и задней панели видеопроцессора эндоскопического острыми или твердыми предметами. В противном случае данный прибор может быть поврежден.

Во время работы с эндоскопом и проведения эндоскопии обязательно наблюдайте за изображением в реальном времени. В случае работы с эндоскопом и выполнения эндоскопии во время активации функции «стоп-кадр» или воспроизведения изображений возможно причинение травмы пациенту.

! ОСТОРОЖНО

Перед отсоединением эндоскопа с видеопроцессором эндоскопическим необходимо отключить электропитание.

Перед отсоединением источника света с видеопроцессором эндоскопическим необходимо отключить электропитание.

Запрещается использовать видеопроцессор в среде легковоспламеняющихся газов, так как это может привести к возгоранию или взрыву.

Запрещается часто включать выключатель питания видеопроцессора. Подождите не менее 8 секунд перед включением видеопроцессора после каждого выключения.

4.2 Включение видеопроцессора эндоскопического

- 1 Включите вспомогательное оборудование.
- 2 Нажмите выключатель питания для включения видеопроцессора эндоскопического. Загорается индикатор питания.
- 3 Включите источники света в соответствии с руководством по эксплуатации подключенных источников света.
- 4 Убедитесь, что эндоскопическое изображение отображается на мониторе нормально.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для обеспечения безопасного использования также обратитесь к руководствам по эксплуатации вспомогательного оборудования.

4.3 Регулировка баланса белого

Регулировка баланса белого используется для отображения правильного цвета изображения на мониторе. Всегда регулируйте баланс белого в следующих случаях:

До наблюдения

После замены источников света

Любые нарушения, наблюдаемые в цвете изображения

Глава 5. Устранение неполадок

- 1 Проверьте правильность цвета изображения эндоскопа на мониторе. При наличии отклонения цвета, цвет должен быть сброшен.
- 2 Вставьте дистальный конец эндоскопа в колпачок баланса белого, нажмите на кнопку баланса белого, как описано в разделе 4.4.3 «Регулировка баланса белого». Система автоматически выполнит регулировку баланса белого. Затемненный индикатор регулировки баланса белого и текстовая информация, отображаемая на мониторе, указывают на успешную регулировку.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед началом регулировки убедитесь в том, что эндоскоп и колпачок баланса белого чистые.

! ОСТОРОЖНО

Не выключайте видеопроцессор эндоскопический и не отсоединяйте эндоскоп до завершения регулировки баланса белого.
При регулировке баланса белого не допускайте попадания внешнего света в колпачок баланса белого.
При регулировке баланса белого дистальный конец эндоскопа следует вставить в колпачок баланса белого.

4.4 Эксплуатация панели

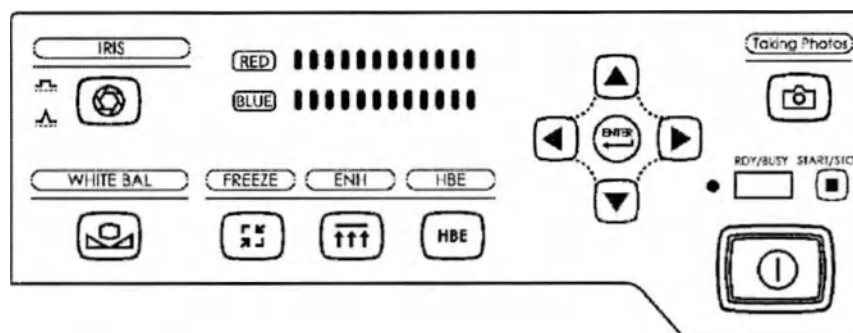
Кнопки панели могут выполнять следующие функции:

- Отрегулируйте отображение изображения;
- Выполните «Контрастирование краев», «Контрастирование структуры», «Контрастирование красного» и другие функции обработки изображения (см. Раздел 4.4.2 «Функции кнопок и значков» на стр. 18);
- Используйте функцию «стоп-кадр», воспроизведите и увеличьте изображение.

Отображаемая текстовая информация на мониторе показывает текущее состояние кнопок.

4.4.1 Упрощенная схема панели

Упрощенная схема расположения кнопок панели эндоскопического видеопроцессора AQ-110 представлена на рисунке 4.4.1. Нажимайте кнопки на панели для выполнения операций.



(Рисунок 4.4.1)

Глава 5. Устранение неполадок

4.4.2 Функции кнопки

Отображаемая текстовая информация, показанная в таблице ниже, определяет текущую настройку видеопроцессора.

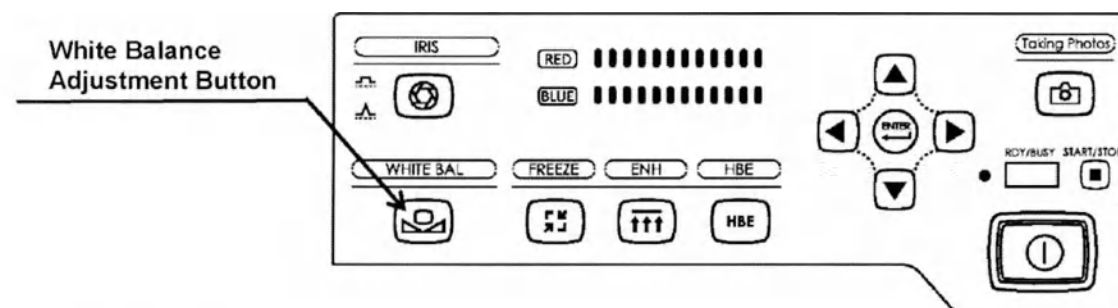
Кнопка панели	Описание
	Функция регулировки цвета и масштабирования. Последовательность переключения функций: регулировка красного цвета, регулировка синего цвета, масштабирование
	Регулировка баланса белого
	Контрастирование структуры и краев
	Запись видео
	«Стоп-кадр»
	Контрастирование гемоглобина
	Фотосъемка
	Настройка режима диафрагмы
	НАЗАД
	ПЕРЕСЫЛКА
	ВЕРХ
	ВНИЗ

4.4.3 Регулировка баланса белого

Система может автоматически регулировать баланс белого для эндоскопического изображения.

- 1 Вставьте дистальный конец эндоскопа в колпачок баланса белого видеопроцессора.

Нажмите и удерживайте кнопку регулировки баланса белого (см. рис. 4.4.3.1); загорится индикатор регулировки баланса белого. Будет выполнена автоматическая регулировка баланса белого.



White Balance Adjustment Button

Кнопка регулировки баланса белого

Глава 5. Устранение неполадок

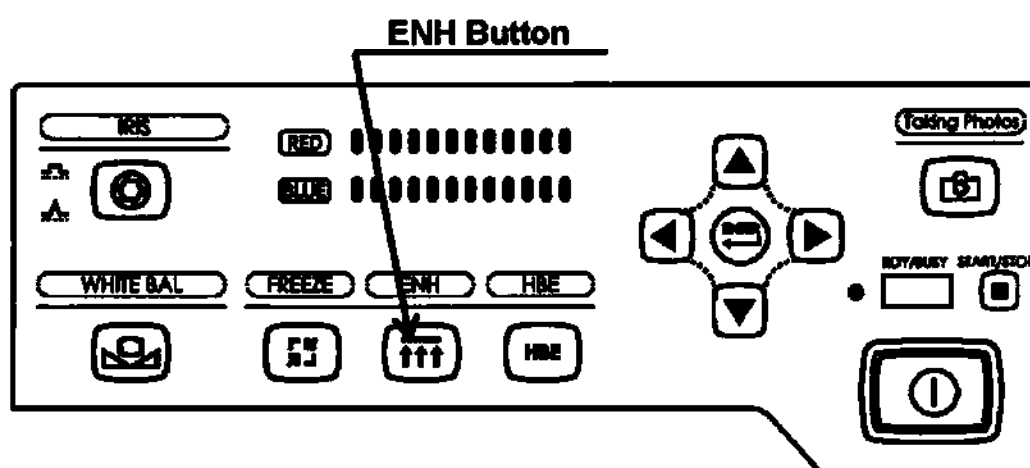
(См. рис. 4.4.3.1)

- 2 Затемненный индикатор и отображаемая текстовая информация на мониторе свидетельствуют об успешной регулировке.

4.4.1 Контрастирование структуры и краев

Данная операция осуществляет переход между режимами контрастирования эндоскопического изображения: режимами контрастирования структуры, контрастирования краев и отсутствия контрастирования.

- 1 Нажмите и удерживайте кнопку ENH, чтобы активировать или деактивировать функцию контрастирования структуры или краев. Статус по умолчанию — без контрастирования. Функция контрастирования изменяется в последовательности КОНТРАСТИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ — КОНТРАСТИРОВАНИЕ КРАЕВ — БЕЗ КОНТРАСТИРОВАНИЯ. Текущее состояние контрастирования отображается на мониторе.



ENH Button	Кнопка ENH
------------	------------

(Рисунок 4.4.4.1)

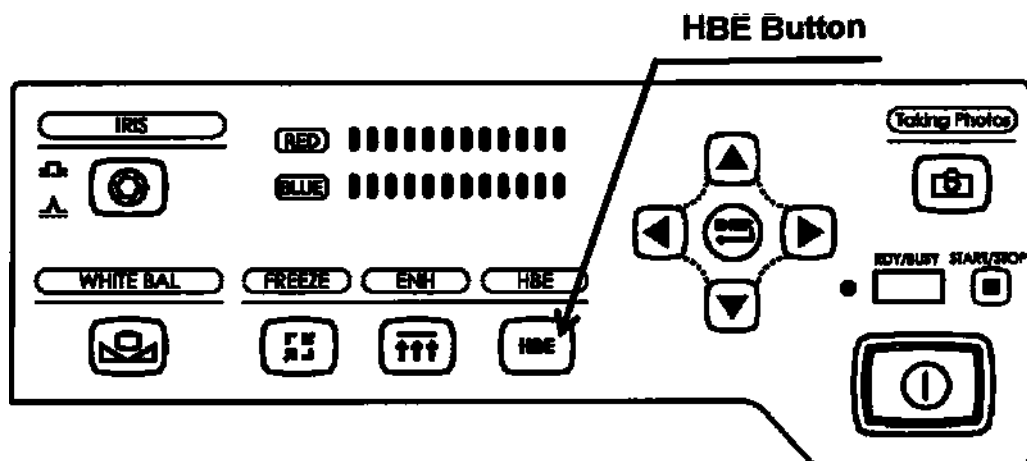
- 2 При активации КОНТРАСТИРОВАНИЯ СТРУКТУРЫ или КОНТРАСТИРОВАНИЯ КРАЕВ нажмите кнопку ENH, чтобы выбрать уровень контрастирования. Текущее состояние контрастирования отображается на мониторе.

4.4.4 Контрастирование гемоглобина

Данная операция обеспечивает контрастирование отображения кровеносных сосудов.

- 1 Нажмите на кнопку HBE (см. рис. 4.4.5.1), чтобы активировать функцию контрастирования гемоглобина. Экранное меню на мониторе показывает текущий статус.

Глава 5. Устранение неполадок



HBE Button	Кнопка режима HBE
------------	-------------------

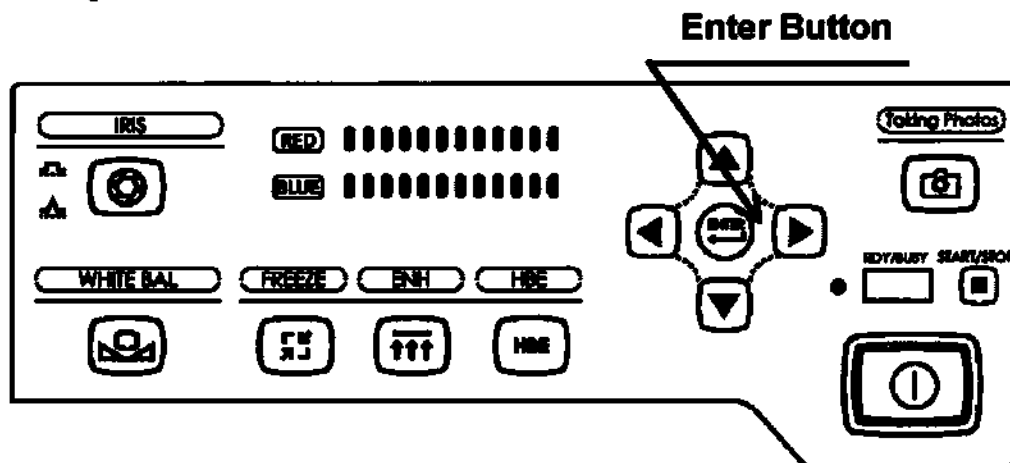
(Рисунок 4.4.5.1)

- 2 Нажмите кнопку HBE еще раз, чтобы перейти из режима HBE в обычный режим. Экранное меню на мониторе показывает текущий статус.

4.4.5 Цифровое увеличение

Содержание эндоскопического изображения можно увеличить с помощью функции цифрового увеличения. Коэффициенты масштабирования: «1,0х», «1,2х», «1,5х» и «2,0х».

- 1 Нажмите на кнопку ввода (см. рис. 4.4.6.1) и переключитесь на функцию масштабирования.



Enter Button	Кнопка Enter («Ввод»)
--------------	-----------------------

(Рисунок 4.4.6.1)

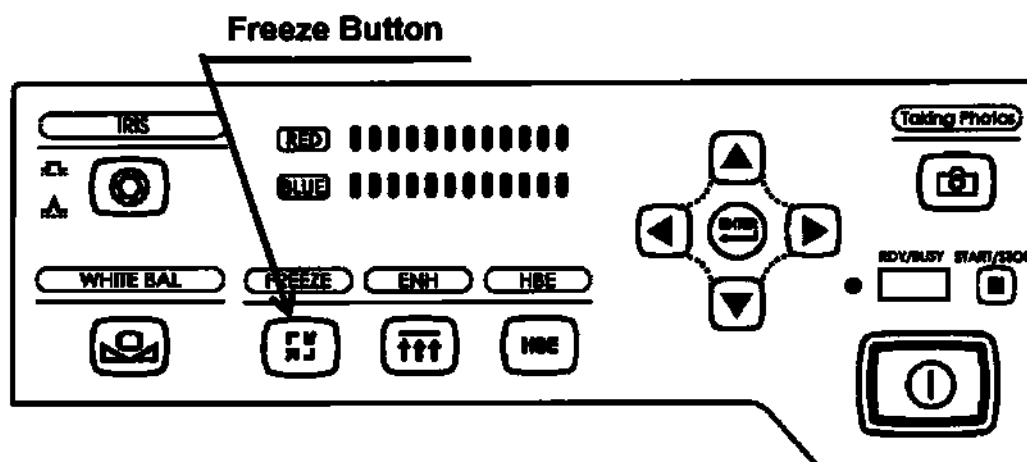
- 2 Нажмите кнопку ВВЕРХ или ВНИЗ, чтобы выбрать коэффициент масштабирования: «1,0х», «1,2х», «1,5х» и «2,0х». Выбранный коэффициент масштабирования отображается на мониторе. (См. рис. 4.4.6.1)

4.4.6 «Стоп-кадр»

С помощью данной операции эндоскопическое изображение может быть «остановлено».

Глава 5. Устранение неполадок

1 Нажмите на кнопку «FREEZE» («стоп-кадр») (см. рис. 4.4.7.1), чтобы «остановить» изображение или разблокировать «остановленное» изображение.



Freeze Button	Кнопка Freeze (стоп-кадр)
---------------	---------------------------

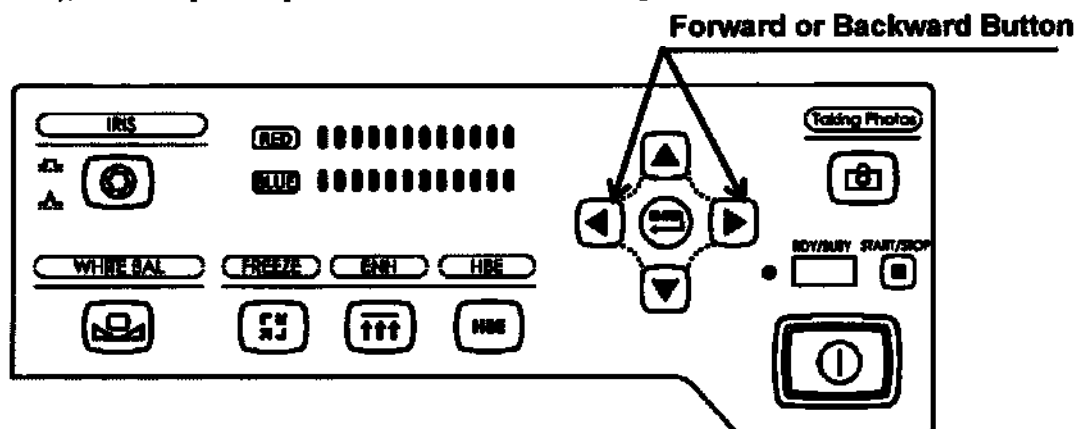
(Рисунок 4.4.7.1)

2 Нажмите на кнопку «FREEZE» («стоп-кадр») на рукоятке или снова нажмите кнопки FORWARD (ВПЕРЕД) и BACKWARD (НАЗАД) на передней панели, чтобы восстановить изображение в реальном времени.

4.4.7 Воспроизведение изображения

С помощью данной операции можно воспроизвести «остановленные» изображения.

1 Нажмите кнопку FORWARD (ВПЕРЕД) или BACKWARD (НАЗАД) (см. рис. 4.4.8.1), чтобы просмотреть «остановленное» изображение.



Forward or Backward Button	Кнопка «Вперед» или «Назад»
----------------------------	-----------------------------

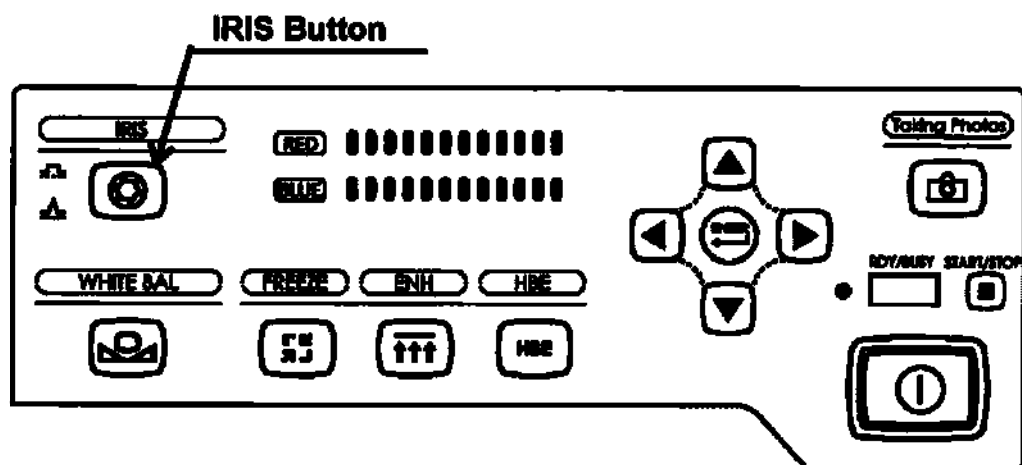
(Рисунок 4.4.8.1)

2 Информация, отображаемая на мониторе, указывает текущий номер страницы воспроизводимого изображения

4.4.8 Настройка режима диафрагмы

Эта операция изменяет режим диафрагмы между пиковым режимом и средним режимом.

1 Нажмите на кнопку диафрагмы (см. рис. 4.4.9.1), чтобы переключить режим диафрагмы на пиковый или средний режим. Индикатор диафрагмы укажет текущее состояние режима диафрагмы.



IRIS Button

Кнопка IRIS («Диафрагма»)

(Рисунок 4.4.9.1)

4.4.9 Запись видео

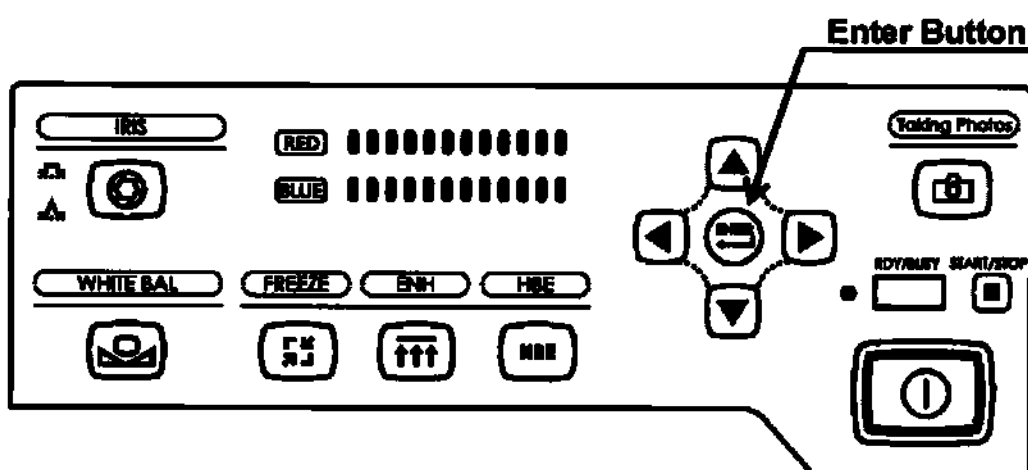
С помощью данной операции можно записать получаемое видео.

- 1 Вставьте карту памяти USB. Загорается индикатор USB;
- 2 Нажмите кнопку START/STOP, чтобы начать видеозапись.
- 3 Нажмите кнопку видео еще раз; запись будет завершена. Записанное видео будет автоматически сохранено на портативном запоминающем устройстве. (Портативное запоминающее устройство должно быть вставлено в порт USB на передней панели видеопроцессора. В противном случае данная функция недоступна)

4.4.10 Настройка цвета

С помощью этой операции можно настроить цвет эндоскопического изображения.

- 1 Нажимайте «enter» (ввод) (см. рис. 4.4.11.1), пока не загорится КРАСНЫЙ или СИНИЙ индикатор цветового тона.



Enter Button

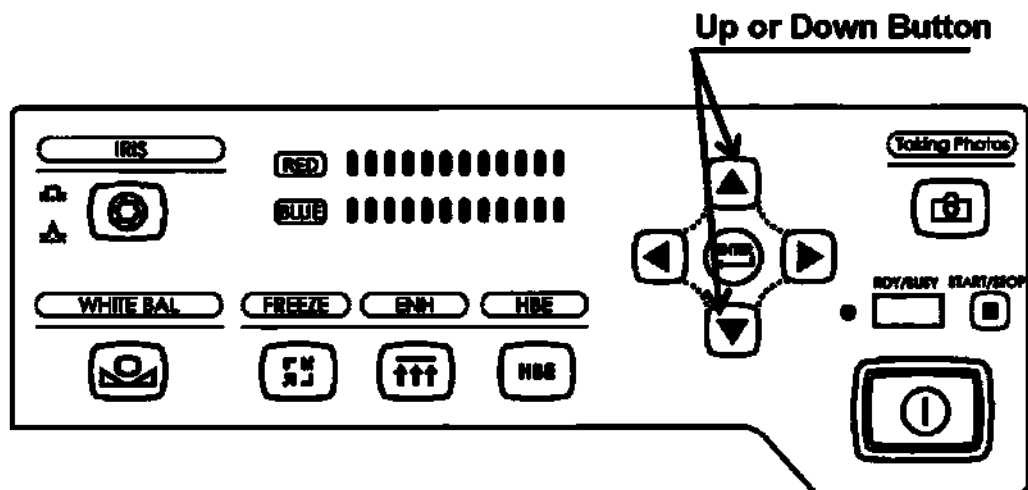
Кнопка Enter («Ввод»)

(Рисунок 4.4.11.1)

- 2 Нажмите кнопку ВВЕРХ или ВНИЗ (см. рис. 4.4.11.2), чтобы увеличить или уменьшить значение компонента R (красный) или B (синий) в пределах 12

Глава 5. Устранение неполадок

уровней.



Up or Down Button

Кнопка вверх или вниз

(Рисунок 4.4.11.2)

3 Отображаемые цифры указывают текущую настройку цвета.

4.4.11 Сделать снимок

1 Вставьте карту памяти USB в порт USB. Загорается индикатор USB.

2 Нажмите кнопку «Taking Photos» (Съемка фотографий), чтобы автоматически сохранить сделанную фотографию на карте памяти USB.

(Портативное запоминающее устройство должно быть вставлено в порт USB на передней панели видеопроцессора. В противном случае данная функция недоступна)

4.5 Прекращение операции

! ОСТОРОЖНО

Перед отсоединением эндоскопа убедитесь в том, что видеопроцессор выключен. В противном случае датчик, расположенный внутри видеопроцессора, может быть поврежден.

1 Нажмите выключатель питания на передней панели, чтобы выключить видеопроцессор.

2 Выключите другое вспомогательное оборудование.

4.6 Замена предохранителя

Если оборудование не работает нормально при включенном выключателе питания, вероятно, предохранитель поврежден и его необходимо заменить.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Чтобы предотвратить поражение электрическим током, перед заменой предохранителя убедитесь в том, что кабель питания отсоединен от розетки.

Не устанавливайте предохранители, не утвержденные компанией AOHUA или не соответствующие необходимым спецификациям. Это может привести к повреждению видеопроцессора, неисправности оборудования, поражению электрическим током или возгоранию.

1 Убедитесь в том, что выключатель питания находится в положении OFF (ВЫКЛ), кабель питания отсоединен от сетевой розетки и входа питания.

2 Нажмите на крышку гнезда предохранителя и извлеките патрон предохранителя, как показано на рисунке 4.6.

Глава 5. Устранение неполадок



1. Unplug the power cord	1. Отсоедините кабель питания
2. Draw the fuse holder	2. Извлеките патрон предохранителя

(Рисунок 4.6)

- 3 Если плавкий предохранитель расплавился, замените его на новый.
- 4 Подсоедините кабель питания и переведите выключатель питания в положение ON (ВКЛ), если предохранитель будет снова поврежден, переведите выключатель питания в положение OFF (ВЫКЛ), отсоедините кабель питания и обратитесь в компанию AONUA.

4.7 Обслуживание, транспортировка и хранение

4.7.1 Обслуживание пользователем, очистка и дезинфекция

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед очисткой выньте из розетки кабель питания и убедитесь, что он не подключен. Убедитесь, что вилка блока питания сухая, чтобы предотвратить поражение электрическим током.

Не протирайте разъем питания или другие разъемы, так как это может привести к повреждению видеопроцессора, например, деформации или коррозии.

Данное оборудование следует хранить вдали от прямых солнечных лучей, рентгеновских лучей, радиоактивных лучей и сильного электромагнитного излучения. В противном случае возможно повреждение эндоскопического видеопроцессора.

! ОСТОРОЖНО

Если какие-либо запасные части или электронные компоненты видеопроцессора эндоскопического типа AQ-110 сломаны, обязательно используйте запасные части или электронные компоненты, предоставленные компанией AONUA. Компания AONUA не несет ответственности за какой-либо ущерб, вызванный использованием неутвержденных запасных частей или электронных компонентов.

Компания AONUA рекомендует, чтобы пользователь ежедневно проводил обслуживание видеопроцессора, следуя приведенным ниже указаниям.

- 1 Выключите видеопроцессор и отсоедините кабель питания от настенной розетки.
- 2 Для протирки выключателя питания используйте только сухую марлю, в противном случае выключатель может быть поврежден, что может привести к поражению электрическим током.
- 3 Для очистки и дезинфекции воспользуйтесь нейтральным моюще-дезинфицирующим средством, предназначенным для медицинских изделий,

Глава 5. Устранение неполадок

разрешенным к использованию с полимерами, с разбавлением и временем экспозиции в соответствии с документацией на средство.

- 4 Используйте мягкую марлю, смоченную разбавленным моющим средством, чтобы протереть внешние поверхности оборудования и компонентов. Протирая заднюю панель, не смачивайте вход питания и порты USB. Протирая переднюю панель, не смачивайте порт USB. В противном случае смоченный контур получения изображения может привести к поражению электрическим током и короткому замыканию.
- 5 Колпачок баланса белого может быть очищен при помощи ручной или ультразвуковой очистки, и дезинфицирован методом погружения. После дезинфекции ополосните и полностью высушите компоненты.
- 6 Если оборудование загрязнено какой-либо жидкостью, своевременно вытрите все загрязнения и полностью высушите его, особенно клеммы подключения электрических цепей.
- 7 Всегда полностью высушивайте устройство после очистки.

4.7.2 Техническое обслуживание

Для технического обслуживания устройства обратитесь к уполномоченному представителю производителя либо иной организации, уполномоченной производителем для осуществления технического обслуживания. Рекомендуемая периодичность технического обслуживания – 6 месяцев.

4.7.3 Транспортировка и хранение

! ОСТОРОЖНО

Перед помещением на хранение отключите выключатель питания и отсоедините кабель питания от видеопроцессора.

Видеопроцессор следует хранить в прохладном, хорошо проветриваемом и сухом помещении с относительной влажностью не более 95%, защищать от воздействия агрессивных, горючих и взрывоопасных газов, жидких загрязнений или химических веществ.

Изделия транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, в соответствии с климатическими условиями хранения.

Условия для хранения и транспортировки должны отвечать следующим требованиям.

- | | | |
|---|---------------------------------|----------------------|
| 1 | Температура окружающей среды | : -40 °C - +55 °C |
| 2 | Относительная влажность воздуха | : 10% - 95% |
| 3 | Атмосферное давление | : 500 гПа - 1060 гПа |

Глава 5. Устранение неполадок

! ОСТОРОЖНО

- При использовании одновременно с видеопроцессором эндоскопическим, аспирационной помпы и устройств, использующих высокочастотный источник питания, необходимы трехконтактная вилка и розетка с заземляющим кабелем, для этих устройств. За несчастные случаи, например, поражение электрическим током, ожоги и т. д., возникшие в результате несоблюдения стандарта использования, несут ответственность сами пользователи.
- При использовании видеоэндоскопов и видеопроцессоров эндоскопических рекомендуется подключать стабилизатор напряжения мощностью более 1000 Вт. Использовать бытовой регулятор мощности для работы с видеоэндоскопами и видеопроцессорами запрещено.
- Если с видеопроцессором возникают нештатные ситуации, немедленно прекратите его использование, отключите его от сети электропитания и свяжитесь с компанией АОНУА.

5 Глава 5. Устранение неполадок

5.1 Поиск и устранение неисправностей

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При обнаружении или подозрении на какую-либо неисправность не используйте видеопроцессор эндоскопический. Проконсультируйтесь с компанией АОНУА. В противном случае это может привести к травмам оператора и/или пациента.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если необходимо заменить компонент видеопроцессора эндоскопического, обратитесь в АОНУА, чтобы приобрести замену.

Если наблюдаются какие-либо из следующих нарушений, не используйте видеопроцессор и устраните проблему в соответствии с таблицей ниже.

Если проблема не описана в настоящем разделе или не может быть устранена с помощью предложенных мер, обратитесь в компанию АОНУА.

Описание неисправности	Анализ причин	Решение	Примечания
Отсутствует питание видеопроцессора эндоскопического	Неверный контакт с розеткой.	Убедитесь в надежном соединении кабеля питания и сетевой розетки.	Н/П
	Отсутствует питание в сети.	Проверьте сетевой источник питания.	Н/П
	Расплавился предохранитель.	Замените предохранитель.	Убедитесь, что питание выключено.
Сбой в отображении изображения на мониторе	Нет связи между видеопроцессором и монитором через кабель видеовыхода.	Подключите монитор и видеопроцессор с помощью выходного видеокабеля.	Н/П
Эндоскопическое изображение слишком тусклое или слишком	Неправильная настройка режима диафрагмы.	Выберите соответствующий режим диафрагмы.	Н/П
	Неисправности	Свяжитесь с	Н/П

Глава 5. Устранение неполадок

Описание неисправности яркое.	Анализ причин	Решение	Примечания
	источников света.	дистрибьютором, уполномоченным представителем или компанией АОНУА.	
Ахроматическое эндоскопическое изображение или аномальный цвет изображения	Регулировка баланса белого не реализована.	Выполните регулировку баланса белого.	Н/П
	Неправильная настройка цвета.	Сбросьте цвет.	Н/П
	Неправильные настройки цветности монитора.	Установите соответствующую цветность монитора.	Н/П
Неподвижное эндоскопическое изображение	«Остановленное» изображение не разблокируется.	Нажмите на кнопку «стоп-кадр» еще раз, чтобы возобновить отображение изображения в реальном времени.	Н/П
Дрожание, дрейф и помехи на изображении	Выбрана неподходящая сигнальная система монитора.	Установите правильную сигнальную систему.	Н/П
	Поблизости находятся источники помех.	Переместите рабочее пространство подальше от источников помех.	Н/П

5.2 Возврат видеопроцессора для выполнения ремонта

! ОСТОРОЖНО

Компания АОНУА не несет ответственности за какие-либо телесные повреждения или повреждения видеопроцессора в результате ремонтных работ, предпринятых персоналом, не являющимся сотрудниками или уполномоченными лицами компании АОНУА.

Если какая-либо запасная часть или электронный компонент видеопроцессора AQ-110 была повреждена, используйте только запасные части или электронные компоненты, предоставленные АОНУА. АОНУА не несет ответственности за любой ущерб, вызванный использованием неутвержденных запасных частей или электронных компонентов.

Сделайте резервную копию информации об изображении внутри этого продукта, данных пациента и пользовательских настроек, прежде чем вернуться к ремонту. Данные фрагменты информации удаляются в случае ремонта. Кроме того, извлеките портативное запоминающее устройство.

При возврате видеопроцессора в ремонт приложите описание неисправности или повреждения, а также имя и номер телефона лица на объекте, который лучше всего знаком с проблемой. Также приложите гарантийный талон

Глава 6. Прочая информация

6 Глава 6. Прочая информация

6.1 Дата изготовления и срок службы

- 1 Дата изготовления: см. заводскую табличку (этикетку) устройства.
- 2 Ожидаемый срок службы видеопроцессора: 5 лет
- 3 Компоненты видеопроцессора подлежат замене при снижении функции или обнаружении видимых повреждений либо износа.

! ОСТОРОЖНО

Перед эксплуатацией ежедневно проверяйте этот прибор, чтобы убедиться, что все технические требования выполнены. При обнаружении любых несоответствий или повреждений свяжитесь с компанией АО НУА.

ПРИМЕЧАНИЕ

Гарантийный срок видеопроцессора составляет 1 год. После замены предохранитель и другие расходники могут нормально функционировать.

6.2 Противопоказания к применению

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Само по себе, изделие не имеет противопоказаний к применению, но возможны противопоказания, связанные с эндоскопическим вмешательством. Рекомендуется ознакомиться с эксплуатационной документацией на применяемый видеоэндоскоп.

6.3 Возможные побочные эффекты

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Изделие не имеет известных побочных эффектов, связанных с его применением. При соблюдении мер предосторожностей в соответствии с эксплуатационной документацией побочные эффекты отсутствуют. Меры предосторожности при применении указаны в эксплуатационной документации.
- Возможны побочные эффекты, связанные с эндоскопическим вмешательством. Рекомендуется ознакомиться с эксплуатационной документацией на применяемый видеоэндоскоп.

6.4 Требования к утилизации

Утилизация должна осуществляться в соответствии с правилами сбора, учёта и утилизации, установленными уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, а также СанПиН 2.1.3684-21.

Видеопроцессор является электрическими медицинскими изделием, его утилизация совместно с твердыми коммунальными отходами запрещена!

После дезинфекции направьте видеопроцессор эндоскопический в службу утилизации электрических изделий.

Упаковка является эпидемиологически безопасной и может быть утилизирована совместно с твердыми коммунальными отходами (класса А СанПиН 2.1.3684-21)

Если изделия были загрязнены биологическими жидкостями, имели контакт с инфекционными больными, то они подлежат дезинфекции и уничтожению как медицинские отходы класса Б (эпидемиологически опасные отходы) в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21.

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

Таблица соответствия нормам по ЭМП

Таблица 1. Излучение

Феномен	Соответствие	Электромагнитная среда
РЧ (радиочастотные) излучения	CISPR 11 Группа 1, Класс А	Среда профессионального медицинского учреждения
Гармонические искажения	IEC 61000-3-2 Класс А	Среда профессионального медицинского учреждения
Колебания напряжения и фликер	IEC 61000-3-3 Соответствие	Среда профессионального медицинского учреждения

ПРИМЕЧАНИЕ

Характеристики излучения оборудования делают его пригодным для использования в промышленных условиях и больницах (CISPR 11 класс А). При использовании в жилой среде (для которой, как правило, требуется класс В по стандарту CISPR 11) оборудование может не обеспечивать надлежащей защиты радиочастотных служб связи. Пользователю может потребоваться принять меры по смягчению последствий, такие как перемещение или переориентация оборудования.

Таблица соответствия нормам EMS

ПРИМЕЧАНИЕ

На распространение электромагнитного излучения влияет поглощение и отражение от конструкций, объектов и людей. Для оценки электромагнитной обстановки следует рассмотреть возможность проведения электромагнитного обследования участка. Если измеренная напряженность поля в месте использования этой модели превышает указанный применимый уровень РЧ соответствия, следует понаблюдать за работой модели и убедиться в ее нормальной работе. При обнаружении отклонений от нормы могут потребоваться дополнительные меры, такие как изменение ориентации или расположения этой модели.

Электромагнитные помехи могут возникать вблизи высокочастотного электрохирургического оборудования и/или другого оборудования, в маркировке которого есть следующий знак:



Таблица 2. Разъемы корпуса

Феномен	Базовый стандарт ЭМС	Уровни испытания на устойчивость
		Среда профессионального медицинского учреждения
Электростатический разряд	IEC 61000-4-2	контакт ± 8 кВ ± 2 кВ, ± 4 кВ, ± 8 кВ, ± 15 кВ воздух
Излучаемое РЧ электромагнитное поле	IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц-2,7 ГГц 80% АМ на частоте 1 кГц
Поля в ближней зоне от радиочастотного оборудования связи	IEC 61000-4-3	См. таблицу 3
Магнитные поля номинальной промышленной частоты	IEC 61000-4-8	30 А/м 50 Гц или 60 Гц

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

Таблица 3. Поля в ближней зоне от радиочастотного оборудования связи

Тестовая частота (МГц)	Диапазон (МГц)	Уровни испытания на устойчивость
		Среда профессионального медицинского учреждения
385	380-390	Импульсная модуляция, 18 Гц, 27 В/м
450	430-470	FM, отклонение ± 5 кГц, синусоида 1 кГц, 28 В/м
710	704-787	Импульсная модуляция 217 Гц, 9 В/м
745		
780		
810	800-960	Импульсная модуляция, 18 Гц, 28 В/м
870		
930		
1720	1700-1990	Импульсная модуляция 217 Гц, 28 В/м
1845		
1970		
2450	2400-2570	Импульсная модуляция 217 Гц, 28 В/м
5240	5100-5800	Импульсная модуляция 217 Гц, 9 В/м
5500		
5785		

Таблица 4. Порт подключения источника питания переменного тока

Феномен	Базовый стандарт ЭМС	Уровни испытания на устойчивость
		Среда профессионального медицинского учреждения
Электрические быстрые переходные процессы/всплески	IEC 61000-4-4	± 2 кВ Частота повторения 100 кГц
Межфазные всплески	IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ кВ, ± 1 кВ
Всплески от фазы на землю	IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ кВ, ± 1 кВ, ± 2 кВ
Кондуктивные помехи, вызванные радиочастотными полями	IEC 61000-4-6	3 В, 0,15 МГц-80 МГц 6 В в диапазонах ISM от 0,15 МГц до 80 МГц, 80% AM на частоте 1 кГц
Провалы напряжения	IEC 61000-4-11	0% UT; 0,5 цикла На 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° и 315°
		0% UT; 1 цикл и 70 % UT; 25/30 циклов Одна фаза: при 0°
Перебои напряжения	IEC 61000-4-11	0% UT; 250/300 циклов

Таблица 5. Сигнальные порты ввода/вывода

Феномен	Базовый стандарт ЭМС	Уровни испытания на устойчивость
		Среда профессионального медицинского учреждения
Электрические быстрые переходные процессы/всплески	IEC 61000-4-4	± 1 кВ Частота повторения 100 кГц
Кондуктивные помехи,	IEC 61000-4-6	3 В, 0,15 МГц-80 МГц

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

вызванные радиочастотными полями		6 В в диапазонах ISM от 0,15 МГц до 80 МГц, 80% АМ на частоте 1 кГц
----------------------------------	--	---

Таблица 6. Порт соединения с пациентом

Феномен	Базовый стандарт ЭМС	Уровни испытания на устойчивость
		Среда профессионального медицинского учреждения
Электростатический разряд	IEC 61000-4-2	контакт ± 8 кВ ± 2 кВ, ± 4 кВ, ± 8 кВ, ± 15 кВ воздух
Кондуктивные помехи, вызванные радиочастотными полями	IEC 61000-4-6	3 В, 0,15 МГц-80 МГц 6 В в диапазонах ISM от 0,15 МГц до 80 МГц, 80% АМ на частоте 1 кГц

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Процедуры установки и эксплуатации изделия должны строго соответствовать данным ЭМС (электромагнитной совместимости), приведенным в настоящем руководстве по эксплуатации:

- Ниже приведены основные характеристики AQ-110:
возможность просмотра эндоскопического изображения, когда функция «стоп-кадр» не активирована;
эндоскопическое изображение может отображаться с правильной ориентацией, когда оборудование работает вместе с эндоскопами и источниками света;
При строгом соблюдении положений руководства по эксплуатации данного устройства излучаемый свет после соединения с видеопроцессором эндоскопическим должен быть фотобиологически безопасным.
- Использование изделия с другим несертифицированным электрическим оборудованием запрещено во избежание создания электромагнитных помех для изделия.
- Не следует использовать это оборудования вплотную с другим оборудованием или складывать его на другое оборудование, это может привести к неисправности. Если этого нельзя избежать, следует наблюдать, проверять и обеспечивать нормальное использование.
- Запрещается размещать и использовать изделие в одном помещении с оборудованием, которое оказывает серьезное влияние на жизнь или лечение пациента, слабوتочное измерительное или лечебное оборудование и оборудование жизнеобеспечения.
- Запрещается использовать или следует избегать использования изделия вблизи портативных устройств и устройств мобильной связи. Это может помешать нормальной работе устройства AQ-110.
- Использование компонентов, датчиков и кабелей, не одобренных производителем, может привести к ухудшению электромагнитной устойчивости в результате повышения электромагнитного излучения.
- Кабель питания AQ-110 представляет собой кабель длиной 1,5 метра без экрана и магнитных колец.

Портативное радиочастотное оборудование связи (включая периферийные устройства, такие как антенные кабели и

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Портативное радиочастотное оборудование связи (включая периферийные устройства, такие как антенные кабели и внешние антенны) следует использовать на расстоянии не менее 30 см (12 дюймов) от любой части AQ-110, включая кабели, указанные производителем. В противном случае возможно снижение производительности оборудования.

Устройства AQ-110 предназначены для использования в профессиональных медицинских учреждениях.

Приложение II. Гарантийные обязательства

Приложение II. Гарантийные обязательства

Гарантийный талон изделия Информация о пользователе (подробно заполнить)

Имя пользователя			
Точный адрес			Почтовый индекс
Наименование изделия		Номер изделия	
Место покупки, наименование продавца		Дата покупки	
Номер счета или квитанции об оплате		Телефон пользователя	
Фамилия, имя, отчество, подпись представителя продавца		Печать продавца	

Гарантийные обязательства на территории Российской Федерации: по вопросам, связанным с обеспечением гарантийных обязательств, обратитесь к продавцу Вашего изделия или к уполномоченному представителю производителя на территории РФ. Предоставьте оригинал или копию документа, подтверждающего оплату и заполненный гарантийный талон на изделие, с печатью (при наличии) и подписью продавца.

Гарантийный срок эксплуатации изделия: 1 год от даты продажи

Гарантийные условия: в течение гарантийного срока эксплуатации, компания АО НУА (или уполномоченное ей лицо) обязана выполнить бесплатное устранение любых дефектов качества изделия.

Гарантия не распространяется на расходные и комплектующие элементы.

Следующие случаи выходят за рамки гарантии:

1. Любой ущерб, вызванный нарушениями указаний настоящего руководства по эксплуатации, неправильным использованием или несоблюдением мер безопасности пользователя.
2. Любой ущерб, вызванный несанкционированной разборкой пользователем.

Уполномоченный представитель производителя в РФ:

Общество с ограниченной ответственностью «ЭНДОМЕДКОМ» (ООО «ЭНДОМЕДКОМ»).

129626, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Алексеевский, пер. Графский, д. 14Б, этаж 1, пом./ком. IV/1Б.

Тел. : 89252872549

Email : info@endomedcom.ru

АН-YF-53.01-1FU-05.01, ред. А.1, дата: 2024-02-27

AOHUA

 **400-921-0114**

Shanghai AOHUA Photoelectricity Endoscope Co., LTD.

Address: No.66, Lane 133, Guangzhong Road,

Minhang District, Shanghai, 201108, China.

Fax : (021) 67681019

Tel : (021) 67681019

Zip Code : 201108

www.aohua.com 

Перевод с английского языка на русский язык

СЕРТИФИКАТ

Логотип

Китайский совет по развитию международной торговли
Международная торговая палата Китая

(неразборчиво) Логотип

Китайский совет по развитию международной торговли
Международная торговая палата Китая

СЕРТИФИКАТ

QR-код
№ 241100B0/010874

НАСТОЯЩИМ УДОСТОВЕРЯЕТСЯ, ЧТО: подпись Гу Канга, официального представителя компании «Шанхай Аохуа Фотоэлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.», и печать указанной компании на прилагаемом ДОКУМЕНТЕ являются подлинными.

Китайский совет по развитию международной торговли
Печать: Китайский совет по развитию международной торговли * СЕРТИФИКАЦИЯ

(подписано)
Подпись уполномоченного лица: Чень Яо
(Дата: 07 марта 2024 года)

Сайт для проверки подлинности сертификата: <http://www.rzccpit.com/validate.html>

Фрагмент печати: (неразборчиво)

Печать: «ШАНХАЙ АОХУА ФОТОЭЛЕКТРИСИТИ ЭНДОСКОП КО., ЛТД.»

Печать: Китайский совет по развитию международной торговли * СЕРТИФИКАЦИЯ

«Шанхай Аохуа Фотоэлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.»

**«Шанхай Интернешнл Холдинг Корп.ГмбХ (Европа) Адрес: Эйфештрассе 80, 20537
Гамбург, Германия**

400-921-0114

«Шанхай Аохуа Фотоэлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.»

Адрес: № 66, Лейн 133, Гуанчжун Роуд, район Миньхан, Шанхай, 201108, Китай.

Факс: (021) 67681019

Тел.: (021) 67681019

Почтовый индекс: 201108

www.aohua.com

Перевод данного текста сделан мной, переводчиком Исингалиевой Динарой Аркадьевной.

ПОДПИСЬ

Российская Федерация

Город Москва

Девятнадцатого марта две тысячи двадцать четвёртого года

Я, Квитко Федор Александрович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Исингалиевой Динары Аркадьевны.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

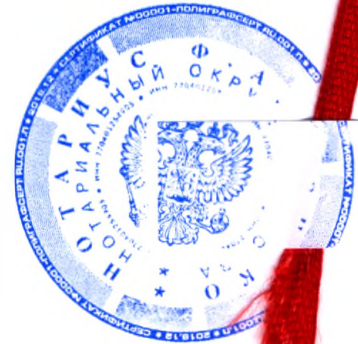
Зарегистрировано в реестре: № 62/137-н/77-2024-16-1622

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.

ПОДПИСЬ

Гербовая печать
нотариуса г.Москвы
Квитко Ф.А

Ф.А. Квитко



Всего прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью 47 лист(а)(ов)

Нотариус

ПОДПИСЬ

Российская Федерация

Город Москва

Девятнадцатого марта две тысячи двадцать четвёртого года
Я, Квитко Федор Александрович, нотариус города Москвы,

свидетельствую верность копии с представленного мне документа.

Зарегистрировано в реестре: № 62/137-н/77-2024-16-1623

Уплачено за совершение нотариального действия: 4000 руб. 00 коп



Квитко

Ф.А. Квитко

Всего прошито, пронумеровано, скреплено
печатью 47 лист(а) (ов)

Нотариус Квитко

证明书

CERTIFICATE



中国国际贸易促进委员会
中国国际商会

China Council for the Promotion of International Trade
China Chamber of International Commerce

中国国际贸易促进委员会 中国国际商会

China Council for the Promotion of International Trade
China Chamber of International Commerce



证明书 CERTIFICATE



号码 No. 241100B0/010888

兹证明：在所附文件上的上海澳华内镜股份有限公司顾康的签字及该公司的印章属实。

THIS IS TO CERTIFY THAT: the signature of GU KANG of Shanghai Aohua Photoelectricity Endoscope Co., Ltd. and the seal of the said company on the annexed DOCUMENT are genuine.

China Council for the Promotion
of International Trade



授权签字:

Authorized
Signature:

Chen Yao

日期: 2024年03月07日
(Date: Mar. 07, 2024)

证 询网址 Website for verifying the certificate: <http://www.rzccpit.com/validate.html>

AHUA

Видеопроцессор эндоскопический

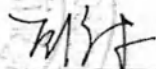
AQ-200

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Instructions for use
Endoscope Imaging Processor
AQ-200

«УТВЕРЖДАЮ»
«I CERTIFY»

Shanghai Aohua Photoelectricity Endoscope Co., Ltd.
(«Шанхай Аохуа Фотозлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.»)
Chairman of the board
(Председатель правления)


Gu Kang (Гу Канг)
Печать (Stamp)/ Подпись (signature)

2024-02-27



Shanghai AOHUA Photoelectricity
Endoscope Co., LTD.



Важная информация — прочтите перед использованием

- Перед использованием внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации.
- Храните все руководства по эксплуатации в надежном и доступном месте.
- Свяжитесь с АОНУА, если у вас возникнут вопросы или комментарии по данному руководству по эксплуатации.
- Настоящее руководство по эксплуатации распространяется в отношении изделий, находящихся в обращении на территории Российской Федерации
- Настоящее изделие является частью Системы обработки эндоскопических изображений Aohua. Перед применением ознакомьтесь с руководством по эксплуатации Системы.



Изготовитель:

Shanghai Aohua Photoelectricity Endoscope Co., Ltd. («Шанхай Аохуа Фотоэлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.») (далее – АОНУА)

Адрес: No. 66, Lane 133, Guangzhong Road, Minhang District, Shanghai, 201108, P. R. China (№ 66, Лейн 133, Гуанчжун Роуд, район Миньхан, Шанхай, 201108, Китайская Народная Республика).

Почтовый индекс: 201108

Тел. : +86-21-67681019

Факс : +86-21-67681019

Сайт : www.aohua.com

E-mail : customercare@aohua.com



Уполномоченный представитель в Европейском сообществе:

Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe) Address: Eiffelstrasse 80, 20537 Hamburg, Germany

Факс : +49-40-255726

Тел. : +49-40-2513175

Уполномоченный представитель производителя в РФ:

Общество с ограниченной ответственностью «ЭНДОМЕДКОМ»
(ООО «ЭНДОМЕДКОМ»).

129626, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Алексеевский, пер. Графский, д. 14Б, этаж 1, пом./ком. IV/1Б.

Тел. : 89252872549

E-mail : info@endomedcom.ru

- Во всех случаях, когда в данном руководстве по эксплуатации отмечено о необходимости или возможности связаться с АОНУА, по вопросам, связанным с обращением изделия на территории РФ, покупатель или пользователь может обратиться к уполномоченному представителю производителя на территории РФ.

Оглавление

Важная информация — прочтите перед использованием.....	3
Наименование изделия и комплект поставки.....	6
Предусмотренное применение.....	6
Руководство по эксплуатации.....	6
Квалификация пользователя.....	6
Вспомогательное оборудование.....	6
Совместимость с приборами.....	7
Запасное оборудование.....	7
Ремонт и модификация.....	7
Сигнальные слова.....	7
Опасности, предупреждения и меры предосторожности.....	7
Маркировка и символы.....	9
1 Глава 1. Проверка содержимого упаковки.....	11
1.1 Проверка списка содержимого упаковки.....	11
2 Глава 2. Номенклатура и функции.....	12
2.1 Номенклатура и функции.....	12
2.1.1 Передняя панель.....	12
2.1.2 Задняя панель.....	13
2.2 Основные электрические компоненты.....	14
2.3 Компоненты (комплектующие) видеопроцессора.....	15
2.4 Характеристики изделия.....	15
2.5 Эксплуатационные характеристики.....	16
2.6 Спецификации.....	16
2.6.1 Рабочая среда (условия эксплуатации).....	16
2.6.2 Основные технические характеристики.....	16
2.6.3 Совместимые устройства.....	16
3 Глава 3. Подготовка и подключение.....	18
3.1 Установка и подключение видеопроцессора эндоскопического.....	18
3.2 Проверка источника питания.....	21
3.3 Проверка смотровой лампы.....	22
3.4 Проверка автоматической регулировки яркости.....	22
3.5 Проверка дисплея монитора.....	23
3.6 Проверка функции «стоп-кадр» и разблокировки.....	23
3.7 Проверка выбора режима освещения.....	23
3.8 Проверка функции цифрового увеличения.....	23
3.9 Проверка функции контрастирования структуры и краев.....	24
3.10 Проверка функции контрастирования гемоглобина.....	24
3.11 Проверка отключения питания.....	24

Оглавление

4 Глава 4. Эксплуатация	25
4.1 Меры предосторожности.....	25
4.2 Включение видеопроцессора эндоскопического	25
4.3 Регулировка баланса белого.....	25
4.4 Эксплуатация панели.....	26
4.4.1 Упрощенная схема панели.....	26
4.4.2 Функции кнопки	26
4.4.3 Настройка режима освещения	27
4.4.4 Регулировка баланса белого	28
4.4.5 Контрастирование структуры и краев	28
4.4.6 Контрастирование гемоглобина	29
4.4.7 Цифровое увеличение.....	29
4.4.8 Воспроизведение изображения	29
4.4.9 Настройка режима диафрагмы	30
4.4.10 Настройка режима регулировки яркости	30
4.4.11 Запись видео.....	30
4.4.12 Хранение изображения	31
4.4.13 Стоп-кадр	31
4.4.14 Настройка системы.....	31
4.5 Работа с клавиатурой	33
4.6 Прекращение операции	34
4.7 Замена предохранителя	34
4.8 Обслуживание, транспортировка и хранение	34
4.8.1 Обслуживание пользователем, очистка и дезинфекция	34
4.8.2 Техническое обслуживание	35
4.8.3 Транспортировка и хранение.....	35
5 Глава 5. Поиск и устранение неисправностей	37
5.1 Поиск и устранение неисправностей	37
5.2 Возврат видеопроцессора для выполнения ремонта	38
6 Глава 6. Прочая информация	39
6.1 Дата изготовления и срок службы.....	39
6.2 Противопоказания к применению	39
6.3 Возможные побочные эффекты.....	39
6.4 Требования к утилизации	39
Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости	40
Таблица соответствия нормам по ЭМП	40
Таблица соответствия нормам ЭМС	40
Приложение II. Гарантийные обязательства	44

Важная информация — прочтите перед использованием

Наименование изделия и комплект поставки

Видеопроцессор эндоскопический AQ-200 – 1 шт., в составе:

- Видеопроцессор эндоскопический AQ-200 - 1 шт.;
- Колпачок баланса белого - от 1 до 10 шт.;
- Переключатель ножной FS-01 - 1 шт.;
- Предохранитель - от 1 до 10 шт.;
- Карта памяти USB - от 1 до 10 шт. (при необходимости);
- Карта RFID - от 1 до 50 шт. (при необходимости);
- Кабель питания - 1 шт.;
- Кабель для передачи данных (AQ-LINK) - 1 шт. (при необходимости);
- Кабель оптоволоконный - от 1 до 10 шт. (при необходимости);
- Кабель BNC - от 1 до 10 шт. (при необходимости);
- Кабель S-video - 1 шт. (при необходимости);
- Руководство по эксплуатации - 1 шт.;
- Упаковочный лист - 1 шт.;

В составе и комплектации указано возможное количество компонентов изделия. Комплектация конкретного изделия зависит от условий заказа/договора и прописывается в упаковочном листе, поставляемом в упаковке совместно с изделием. Сверьте комплектность изделия при его получении с упаковочным листом, после вскрытия упаковки.

Предусмотренное применение

Видеопроцессор эндоскопический AQ-200 предназначен для приема и обработки электронных сигналов видеонизображения, посылаемых видеоэндоскопом, с целью проведения эндоскопии, эндоскопической диагностики и эндоскопического лечения заболеваний.

Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации должно храниться в доступном месте. Перед использованием внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации, в котором содержатся наиболее подходящие руководства по обслуживанию и эксплуатации видеопроцессора эндоскопического. Несмотря на исправность и точность самого видеопроцессора эндоскопического, частоту отказов можно существенно снизить, если следовать основным принципам, изложенным в настоящем руководстве, во время эксплуатации и технического обслуживания, что приведет к увеличению срока службы видеопроцессора эндоскопического.

По любым вопросам, связанным с информацией, представленной в данном руководстве по эксплуатации, или по вопросам эксплуатации и безопасности видеопроцессоров эндоскопических, обращайтесь в компанию Aohua.

Квалификация пользователя

В настоящем руководстве по эксплуатации приведены оптимальные подготовки и проверки. Она не представляет собой подробное руководство по клиническому обследованию и не предназначена для ознакомления начинающих с методами эндоскопии и медицинскими знаниями. Изделие должно эксплуатироваться практикующим врачом, способным безопасно выполнять эндоскопию после обучения технике работы с устройством.

Вспомогательное оборудование

Безопасность видеопроцессора эндоскопического зависит не только от самого видеопроцессора эндоскопического, но и от его вспомогательного оборудования. Для

Важная информация — прочтите перед использованием

обеспечения совместимости рекомендуется использовать только вспомогательное оборудование производства АОНУА или оборудование, подтвержденное компанией АОНУА.

Компания АОНУА подготовила список стандартных компонентов изделия. После покупки внимательно проверьте комплектацию в соответствии со списком, приведенным в разделе «Проверка содержимого упаковки», и сверьтесь с упаковочным листом из коробки изделия. В случае отсутствия или повреждения элемента немедленно свяжитесь с АОНУА или дистрибьютором. Перед первым использованием нового видеопроцессора эндоскопического тщательно очистите и продезинфицируйте видеопроцессор эндоскопический и компоненты.

Видеопроцессор эндоскопический и прочие компоненты следует хранить в соответствии с разделом «Транспортировка и хранение» настоящего руководства по эксплуатации.

Совместимость с приборами

Перед использованием ознакомьтесь с разделом «Совместимые устройства», чтобы убедиться, что прибор совместим с используемым дополнительным оборудованием. Использование несовместимого оборудования может привести к причинению вреда здоровью пациента или оператора и/или повреждению оборудования.

Запасное оборудование

Обязательно подготовьте другой видеопроцессор эндоскопический, чтобы избежать перерывов во время обследования из-за отказа или неисправности оборудования.

Ремонт и модификация

Прибор не содержит деталей, подлежащих ремонту и модификации. Не разбирайте, не модифицируйте и не пытайтесь отремонтировать его; это может привести к травме пациента или оператора и/или повреждению оборудования и/или невозможности достижения ожидаемой функциональности. Ремонт прибора должен выполняться только уполномоченным АОНУА персоналом.

Сигнальные слова

В настоящем руководстве по эксплуатации используются следующие сигнальные слова:

- | | |
|-------------------------|--|
| ! ОПАСНОСТЬ | : указывает на неминуемо опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, приведет к смерти или серьезной травме. |
| ! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ | : указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезной травме. |
| ! ОСТОРОЖНО | : указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к травме легкой или средней степени тяжести. Его также можно использовать для предупреждения о небезопасных действиях или потенциальном повреждении оборудования. |
| ПРИМЕЧАНИЕ | : указывает на дополнительную полезную информацию. |

Опасности, предупреждения и меры предосторожности

При работе с прибором соблюдайте приведенные ниже сведения об опасности, предупреждения и предостережения. Данная информация должна быть дополнена сведениями об опасностях, предупреждениями и предостережениями, приведенными в каждой главе.

! ОПАСНОСТЬ

- Никогда не направляйте этот видеопроцессор, соединенный с эндоскопом, на сердце или любую область рядом с сердцем.

Важная информация — прочтите перед использованием

- Никогда не прикладывайте эндотерапевтический инструмент или эндоскоп к сердцу или рядом с ним, чтобы они соприкасались с эндоскопом, подключенным к этому видеопроцессору.
- Строго соблюдайте следующие меры предосторожности. Не выполнение этих требований может подвергнуть пациента и медицинский персонал опасности.
- Когда прибор используется для обследования пациента, не допускайте контакта металлических частей эндоскопа или его компонентов и принадлежностей с металлическими частями других компонентов системы.
- Храните электрическое оборудование отдельно от жидкостей. В случае проливания жидкости на изделие или внутрь него, немедленно прекратите работу и свяжитесь с компанией Aohua.
- Рядом находятся легковоспламеняющиеся жидкости.
- Не прикасайтесь к прибору мокрыми руками при подготовке к работе, проверке или использовании.
- Никогда не устанавливайте и не используйте видеопроцессоры эндоскопические в местах, где:
 - - в воздухе повышенное содержание кислорода;
 - - в воздухе присутствуют окислители (например, закись азота (N₂O)) или легковоспламеняющиеся анестетики;
 - - рядом находятся легковоспламеняющиеся жидкости.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Изделие должно эксплуатироваться практикующим врачом, способным безопасно выполнять эндоскопию после обучения технике работы с устройством. Данный инструмент запрещается использовать для каких-либо иных целей, кроме его предусмотренного применения.
- Не используйте прибор в местах, где он подвергается воздействию сильного электромагнитного излучения. В противном случае это может ухудшить работу прибора.
- Всегда устанавливайте яркость на минимально необходимый уровень, так как сильный свет, такой как ксенон, может вызвать ожоги у пациента.
- Избегайте наблюдения вблизи слизистой оболочки в течение длительного периода времени. Это может привести к ожогам у пациента.
- РАБОЧИЕ ЧАСТИ ВЧ-хирургического оборудования должны быть РАБОЧИМИ ЧАСТЯМИ ТИПА BF или ТИПА CF.
- Переключатель ножной FS-01 не предназначен для применения с другим оборудованием, помимо оборудования АОНУА, которое имеет его в своем составе. Использование переключателя ножного с оборудованием, имеющим незащищенную рабочую часть, может привести к повреждению пользователя.
- Никогда не устанавливайте и не эксплуатируйте видеопроцессор эндоскопический в местах с высокой концентрацией кислорода; где в атмосфере присутствуют окислители (например, закись азота (N₂O)) или легковоспламеняющиеся анестетики; рядом находятся легковоспламеняющиеся жидкости.
- Не смотрите прямо на дистальный конец эндоскопа, когда он излучает свет. Это может привести к травме глаз.
- Не подключайте и не отсоединяйте разъем эндоскопа, когда видеопроцессор эндоскопический включен. Это действие может привести к повреждению датчика изображения в эндоскопе.
- Не включайте и не выключайте прибор сразу. После выключения прибора подождите не менее 8 секунд, прежде чем снова включить его.

Важная информация — прочтите перед использованием

! ОСТОРОЖНО

- По соображениям безопасности этот прибор должен использоваться со вспомогательным оборудованием или компонентами, соответствующими применимым стандартам ЭМС. В противном случае производительность видеопроцессора может быть ухудшена.
- Портативные или мобильные телефоны могут создавать радиопомехи для этого прибора. Переместите видеопроцессор или установите в этом месте экран, если возникают радиопомехи.
- Не подсоединяйте и не отсоединяйте коннектор эндоскопа, когда включен данный прибор. Это действие может привести к поломке прибора.
- Когда прибор используется одновременно с другим немедицинским вспомогательным оборудованием, таким как видеомагнитофон и принтер, для обеспечения безопасности необходимо использовать изолированный трансформатор или изолирующую розетку.
- Не используйте острые или твердые предметы для нажатия кнопок на передней панели. Это может повредить кнопки.
- Не прилагайте чрезмерных усилий к коннекторам, так как это может привести к повреждению прибора.

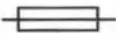
Маркировка и символы

Для поставки на территорию Российской Федерации, на потребительскую/транспортную упаковку наносится клеевая этикетка, содержащая информацию на русском языке (информация на данной этикетке имеет приоритет для поставок в РФ).

В маркировке изделия и его компонентов используются следующие символы:

	Оборудование типа BF
	Осторожно! Обратитесь к руководству по эксплуатации
	Уполномоченный представитель в Европейском Сообществе
	Вверх
	Ознакомиться с руководством по эксплуатации
	Изготовитель
	Беречь от влаги
	Не допускать воздействия солнечного света

Важная информация — прочтите перед использованием

	Серийный номер
SN	Серийный номер
	Хрупкое, обращаться осторожно
	Предел по количеству ярусов в штабеле
	Особая утилизация
	Маркировка CE (Европейское соответствие)
	Код партии
	Дата изготовления
MFG	Дата изготовления
PM	Вариант исполнения
PD	Номер сборки
	Плавкий предохранитель
	Защитное заземление (земля)
	Эквипотенциальное заземление
	Выключатель питания. Попеременное положение (состояние) «ВКЛ/ВЫКЛ» (каждое положение фиксируется)
	Литиевые элементы или батареи

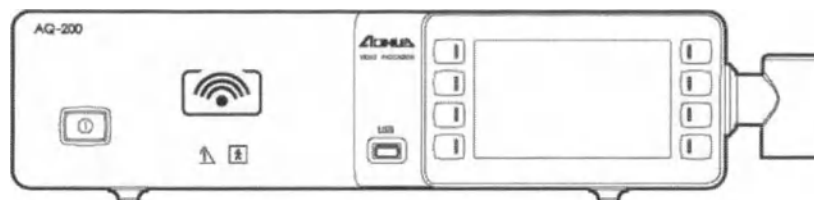
Глава 1. Проверка содержимого упаковки

1 Глава 1. Проверка содержимого упаковки

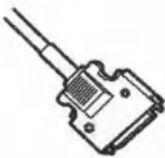
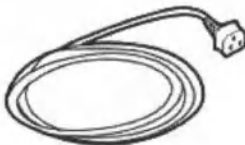
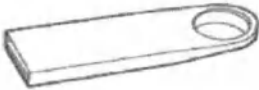
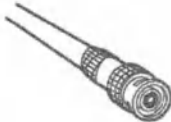
1.1 Проверка списка содержимого упаковки

! ОСТОРОЖНО

- Сравните все элементы в упаковке с компонентами, перечисленными ниже. При отсутствии или повреждении компонента не используйте изделие, немедленно свяжитесь с компанией АО НУА.
- Список ниже приведен исключительно для ознакомления. См. упаковочный лист, включенный в каждую коробку.



Видеопроцессор эндоскопический AQ-200

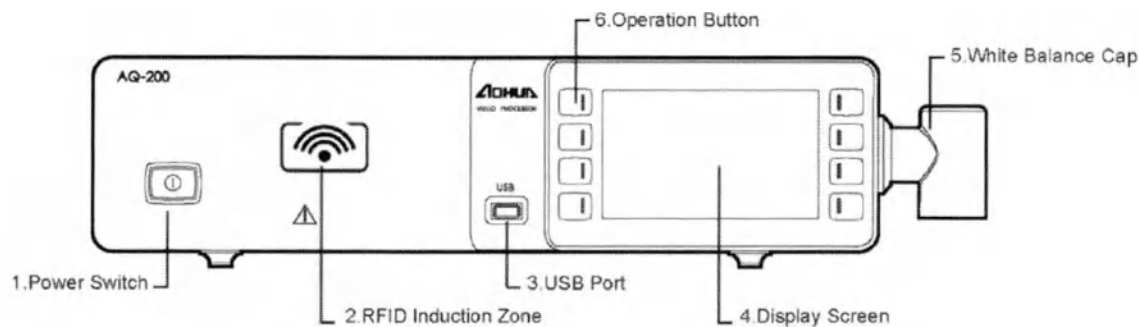
		
Колпачок баланса белого	Переключатель ножной FS-01	Карта RFID
		
Кабель для передачи данных (AQ-LINK)	Кабель оптоволоконный	Кабель питания
		
Предохранитель	Карта памяти USB	Кабель BNC
		
Кабель S-video	Колпачок баланса белого	Руководство по эксплуатации

Глава 2. Номенклатура и функции

2 Глава 2. Номенклатура и функции

2.1 Номенклатура и функции

2.1.1 Передняя панель



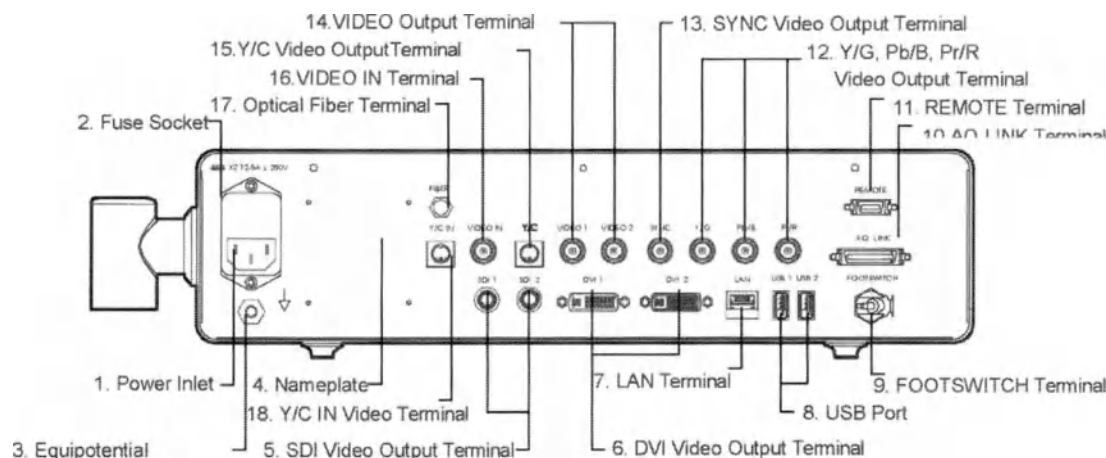
1. Power Switch	1. Выключатель питания
2. RFID Induction Zone	2. Зона индукции RFID
3. USB Port	3. Разъем USB
4. Display Screen	4. Экран монитора
5. White Balance Cap	5. Колпачок баланса белого
6. Operation Button	6. Рабочая кнопка

(Рисунок 2.1.1 Передняя панель)

1. Выключатель питания	Нажмите на кнопку для включения или выключения видеопроцессора эндоскопического.
2. Зона индукции RFID (Radio Frequency Identification — Радиочастотная идентификация)	Выполните считывание информации картой RFID (радиочастотной идентификации).
3. Разъем USB	Вставьте портативное запоминающее устройство в данный порт.
4. Экран монитора	Отображение текущей функции кнопки управления.
5. Колпачок баланса белого	Вставьте дистальный конец эндоскопа, чтобы выполнить регулировку баланса белого.
6. Рабочая кнопка	Нажимайте эти кнопки для выбора и настройки функций. Обратитесь к Главе 4 с подробным описанием метода.

Глава 2. Номенклатура и функции

2.1.2 Задняя панель



1. Power Inlet	1. Вход питания
2. Fuse Socket	2. Гнездо предохранителя
3. Equipotential	3. Выравнивание потенциалов
4. Nameplate	4. Заводская табличка
5. SDI Video Output Terminal	5. Выходной разъем для SDI-видеосигналов
6. DVI Video Output Terminal	6. Разъем видеовыхода DVI
7. LAN Terminal	7. Разъем для подключения к LAN (Local Area Network — Локальная вычислительная сеть)
8. USB Port	8. Разъем USB
9. FOOTSWITCH Terminal	9. Разъем ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ НОЖНОГО
10. AQ LINK Terminal	10. Разъем AQ LINK
11. REMOTE Terminal	11. Разъем для дистанционного управления
12. Y/G, Pb/B, Pr/R Video Output Terminal	12. Выходной разъем видеосигнала Y/G, Pb/B, Pr/R
13. SYNC Video Output Terminal	13. Выходной разъем видеосигналов синхронизации
14. Video Output Terminal	14. Выходной разъем видеосигнала
15. Y/C Video Output Terminal	15. Выходной разъем для Y/C-видеосигналов
16. VIDEO IN Terminal	16. Входной разъем видеосигнала
17. Optical Fiber Terminal	17. Разъем оптоволоконный
18. Y/C IN Video Terminal	18. Входной разъем для Y/C-видеосигналов

(Рисунок 2.1.2 Задняя панель)

1. Вход питания	Соединяет кабель питания с видеопроцессором через данный разъем для подачи питания от сети.
2. Гнездо предохранителя	Это гнездо используется для установки предохранителя для видеопроцессора при повышенном токе.

Глава 2. Номенклатура и функции

3. Клемма выравнивания потенциалов	Эта клемма подключается к клемме выравнивания потенциалов другого оборудования, подключенного к видеопроцессору. Таким образом электрические потенциалы оборудования уравниваются.
4. Заводская табличка (этикетка)	Табличка содержит необходимую информацию о видеопроцессоре.
5. Выходной разъем для SDI-видеосигналов	Подключает оборудование, совместимое с SDI (последовательным цифровым интерфейсом). Выводит SDI-видео.
6. Разъем видеовыхода DVI	Подключает оборудование, совместимое с DVI (цифровой визуальный интерфейс). Выводит DVI-видео.
7. Разъем для подключения к LAN (Local Area Network — Локальная вычислительная сеть)	Обеспечивает подключение к локальной сети.
8. Разъем USB	Вставьте портативное запоминающее устройство в данный порт.
9. Разъем ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ НОЖНОГО	Обеспечивает соединение с переключателем ножным.
10. Разъем AQ LINK	Подключается к источникам света и обеспечивает обмен данными между источниками света и эндоскопическими видеопроцессорами.
11. Разъем для дистанционного управления	Подключает принтер и т.д.
12. Выходной разъем для видеосигналов Y/G, Pb/B, Pr/R	Выводит компонентный видеосигнал RGB/YPrPt.
13. Выходной разъем для видеосигналов синхронизации	Выводит отдельный сигнал SYNC.
14. Выходной разъем видеосигнала	Выводит композитный видеосигнал.
15. Выходной разъем для Y/C-видеосигналов	Выводит видеосигнал Y/C.
16. Входной разъем видеосигнала	Вводит видеосигнал PIP.
17. Разъем оптоволоконный	Подключается к источникам света и обеспечивает обмен данными между источниками света и эндоскопическими видеопроцессорами.
18. Входной разъем для Y/C-видеосигналов	Вводит видеосигнал PIP.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Подключение компьютера к разъему LAN для считывания соответствующей информации о рабочем состоянии для ремонта.

2.2 Основные электрические компоненты

1 Трехконтактная вилка и розетка.

Глава 2. Номенклатура и функции

- 2 Выключатель питания
- 3 Осевой вентилятор.
- 4 Импульсный источник электропитания.
- 5 Предохранитель (Т 2,5 А L 250В).
- 6 Плата обработки изображений
- 7 Видео-интерпозер
- 8 Пульт управления
- 9 Экран монитора

2.3 Компоненты (комплектующие) видеопроцессора

- Колпачок баланса белого – используется для регулировки баланса белого.
- Переключатель ножной FS-01 – предназначен для управления отдельными функциями видеопроцессора без помощи рук.
- Предохранитель, плавкий, Т 2,5А L 250V, предназначен для защиты цепей оборудования при перегрузках и коротких замыканиях.
- Карта памяти USB (портативное запоминающее устройство) – предназначена для записи (сохранения) результатов съемки (объем памяти 32 Гб).
- Кабель питания - предназначен для подключения к питающей сети (длина 1500 мм).
- Кабель передачи данных (AQ-LINK) - предназначен для передачи данных между видеопроцессором и источником света (длина 1500 мм).
- Кабель S-video - предназначен для подключения монитора к видеопроцессору (длина 1500 мм).
- Кабель BNC- предназначен для подключения монитора к видеопроцессору (длина 1500 мм).
- Карта RFID – предназначена для сохранения и параметров настройки оборудования, выбранных пользователем.
- Кабель оптоволоконный - предназначен для передачи данных между видеопроцессором и источником света (длина 500 мм).

2.4 Характеристики изделия

- 1 Класс защиты от поражения электрическим током: I.
- 2 Тип рабочей части: BF.
- 3 Класс защиты видеопроцессора от проникновения загрязнений является общим для устройств. Степень защиты переключателя ножного от проникновения влаги — IPX8.
- 4 Изготовитель: компания Shanghai AOHUA Photoelectricity Endoscope Co., Ltd.
- 5 Наименование продукта: Видеопроцессор эндоскопический; Модель: AQ-200.
- 6 Режим работы: непрерывный.
- 7 Клемма защитного заземления. 
- 8 Осторожно! 
- 9 Клемма выравнивания потенциалов. 
- 10 Включение/выключение питания 
- 10 Классифицируется как изделие без защиты AP или изделие APG в соответствии с рейтингом безопасности работы в смеси воздуха и легковоспламеняющегося анестезирующего газа, смеси кислорода/закиси азота и легковоспламеняющегося анестезирующего газа
- 11 Модель с внутренней батареей, тип батареи: CR2025

Глава 2. Номенклатура и функции

2.5 Эксплуатационные характеристики

AQ-200 оснащен следующими функциями:

- 1 Оснащен функцией баланса белого.
- 2 Оснащен функцией автоматической регулировки яркости с использованием двух выбираемых режимов: среднего режима диафрагмы и пикового режима диафрагмы.
- 3 Оснащен функцией усиления красного цвета.
- 4 Оснащен функцией контрастирования структуры.
- 5 Оснащен функцией контрастирования краев.
- 6 Оснащен функцией настройки цвета.
- 7 Оснащен функцией цифрового увеличения.
- 8 Оснащен функцией записи и воспроизведения «остановленных» изображений.
- 9 Используется с источниками света AQL-200, AQL-200L. Применяется для выполнения хромоэндоскопии и эндоскопии в белом свете, воспроизведения двух методов на одном дисплее.
- 10 Оснащен функцией автоматической эндоскопической идентификации.
- 11 Оснащен функцией портативного запоминающего устройства USB.
- 12 Поддерживает соединение с клавиатурой для выполнения операций ввода символов.
- 13 Оснащен функцией отображения информации в виде символов.
- 14 Поддерживает соединение с переключателем ножным; оснащен функциональной кнопкой с функцией настройки эндоскопа.
- 15 Оснащен функцией RFID.
- 16 Поддерживает различные методы вывода сигнала, включая SDI, DVI, VIDEO, выход Y/C, компонентный выход (RGB/YPbPr, SYNC) и т. д.

2.6 Спецификации

2.6.1 Рабочая среда (условия эксплуатации)

- Рабочая температура окружающей среды : 5°C - 40°C
- Относительная влажность воздуха : 30% - 85%
- Атмосферное давление : 700 - 1060 гПа

2.6.2 Основные технические характеристики

Параметры электропитания	100-240 В переменного тока, номинальная частота 50/60 Гц
Номинальная мощность	60 ВА
Номинал предохранителя	2,5 А, 250 В
Размеры	420 (длина) * 390 (ширина) * 115 (высота) мм
Масса	8,54 кг
Версия ПО	V1.1.05

2.6.3 Совместимые устройства

Этот видеопроцессор может быть использован в комбинации со следующим оборудованием:

	Видеоэндоскоп (производства АОНУА)	Видеопроцессор эндоскопический (производства АОНУА)	Источник света (производства АОНУА)
--	---------------------------------------	--	--

Глава 2. Номенклатура и функции

№	Наименование	Вариант исполнения	AQ-200	AQL-200	AQL-200L
1.	Видеогастроскоп	FHD-GT200	Да	Да	Да
		FHD-GT200J	Да	Да	Да
2	Видеоколоноскоп	FHD-CL200I	Да	Да	Да
		FHD-CL200L	Да	Да	Да
		FHD-CL200JI	Да	Да	Да
		FHD-CL200JL	Да	Да	Да

Также, видеопроцессор может быть использован:

- с Монитором 27" (S270P), или Монитором 24" (S240P), или Монитором 19" (MD-Q19), производства AOHUA. Допускается применять иной медицинский монитор с разрешением более 600 строк (пикселей), разрешенный для применения в составе эндоскопической системы и зарегистрированный в установленном порядке;
- с клавиатурой SK103A, производства AOHUA;
- для размещения видеопроцессора и остальных компонентов эндоскопической системы рекомендуется использовать тележку AET-3, производства AOHUA.

ОСТОРОЖНО

- Вспомогательное оборудование должно соответствовать применимым нормам и стандартам безопасности, быть разрешено к применению в качестве медицинских изделий, в установленном порядке.
- При объединении медицинских изделий в систему, необходимо, чтобы рабочие части другого медицинского изделия в конфигурации для эндоскопического применения были рабочими частями типа CF или BF.



Глава 3. Подготовка и проверка

3 Глава 3. Подготовка и подключение

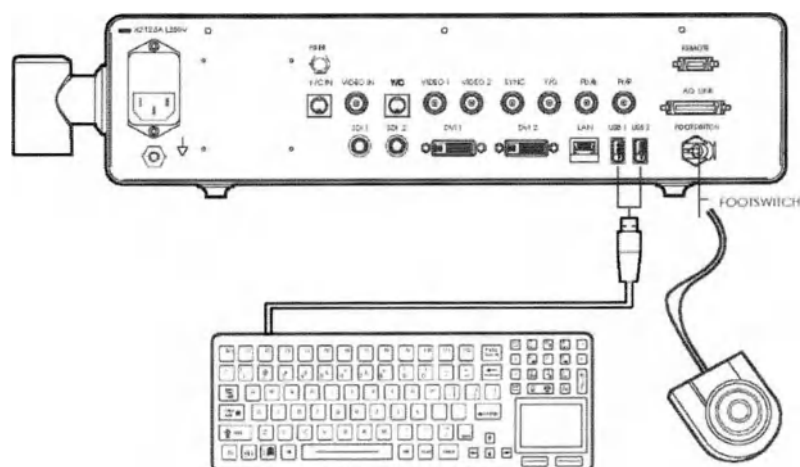
Перед каждым использованием подготавливайте видеопроцессор эндоскопический и совместимое оборудование. Установите и подключите оборудование в соответствии с процедурами, описанными в этой главе и в руководствах по эксплуатации вспомогательного оборудования.

3.1 Установка и подключение видеопроцессора эндоскопического

! ОСТОРОЖНО

- Не кладите предметы на верхнюю часть видеопроцессора эндоскопического. В противном случае возможно повреждение оборудования.
- Не закрывайте и не блокируйте вентиляционные решетки видеопроцессора эндоскопического. Засорение вентиляционных решеток приведет к перегреву и повреждению изделия.
- Обеспечьте надежное заземление. Требование к источнику питания:
 - Пользователь должен обеспечить источник питания переменного тока 100–240 В и 50/60 Гц; если напряжение нестабильно, необходимо обеспечить автоматически регулируемый источник питания (более 1000 Вт, не допускается использования бытовых стабилизаторов напряжения). По любым вопросам обращайтесь в компанию АО НУА или к ее уполномоченному представителю. Нельзя использовать один регулятор напряжения вместе с другими электротехническими изделиями с большим энергопотреблением.
 - Пользователь должен обеспечить источник питания надежным и безопасным заземлением.
 - Для обеспечения нормальной работы данной системы в регионах с частыми перебоями в электроснабжении рекомендуется использовать ИБП (источник бесперебойного питания). Подключите кабель питания видеопроцессора эндоскопического к входному разъему источника питания ИБП.
- Выключите все компоненты системы перед их подключением. В противном случае оборудование может быть повреждено.
 - 1 Проверьте и убедитесь, что заземление выполнено надежно, предохранитель исправен, и все вентиляционные решетки открыты и не заблокированы.
 - 2 Убедитесь, что выключатели видеопроцессора эндоскопического и источника света находятся в положении OFF (ВЫКЛ.).
 - 3 Подключите клавиатуру к порту USB на задней панели видеопроцессора (при необходимости) и правильно подключите переключатель ножной к разъему FOOTSWITCH (переключатель ножной) на задней панели, как показано на рисунке 3.1.1.

Глава 3. Подготовка и проверка

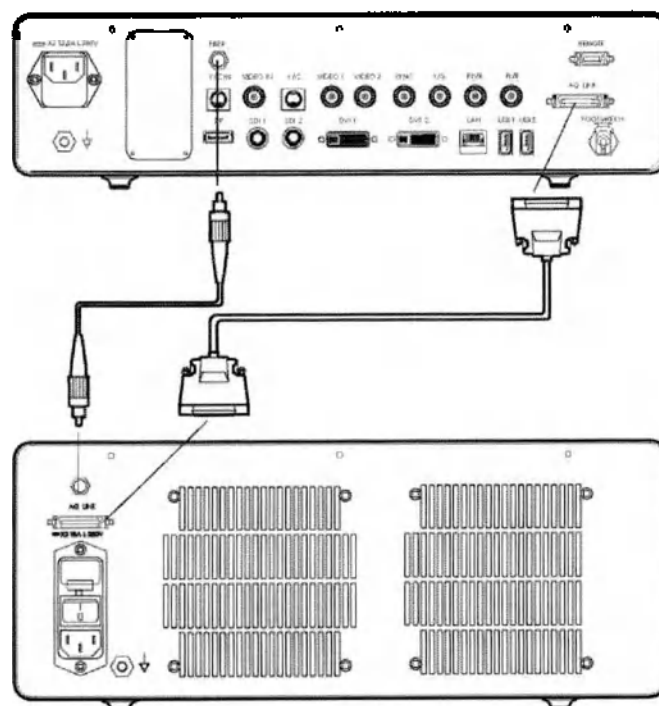


FOOTSWITCH

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ НОЖНОЙ

(Рисунок 3.1.1)

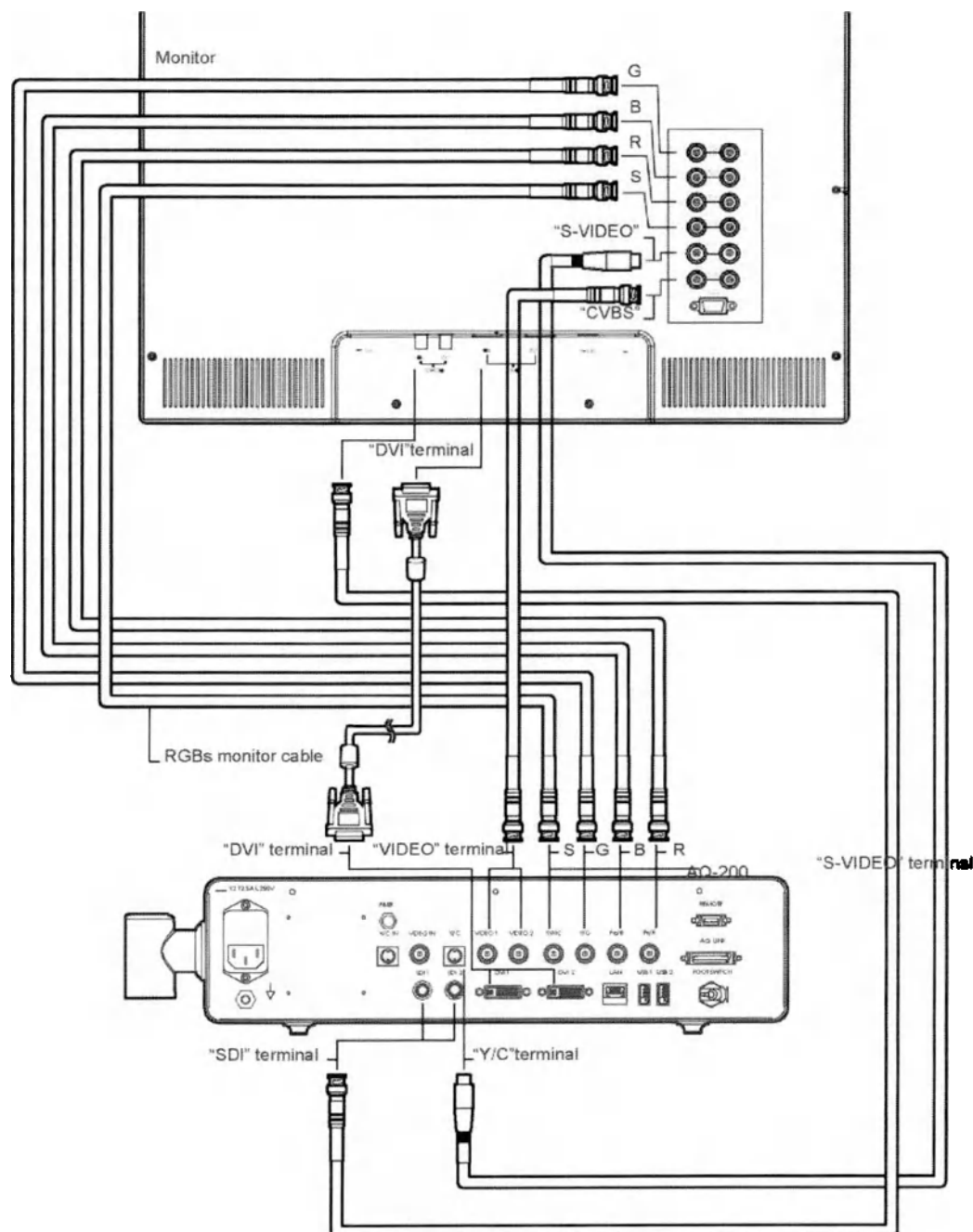
4 Надежно вставьте коннектор эндоскопа в выходной разъем источников света AQL-200 и подключите источник света к видеопроцессору эндоскопическому с помощью кабеля передачи данных и оптоволокну, как показано на рисунке 3.1.2.



(Рисунок 3.1.2)

5 Подключите монитор к эндоскопическому видеопроцессору с помощью кабелей BNC, S-VIDEO и DVI, как показано на рис. 3.1.3. (кабель DVI входит в комплект поставки монитора).

Глава 3. Подготовка и проверка



Monitor	Монитор
“DVI”terminal	Клемма «DVI»
RGBs monitor cable	Кабель монитора RGBs
“DVT” terminal	Клемма «DVI»
“VIDEO” termina	Клемма «S-ВИДЕО»
“SDI” terminal	Клемма «SDI»
“Y/C”terminal	Клемма «Y/C»
“S-VIDEO” terminal	Клемма «S-ВИДЕО»

(Рисунок 3.1.3)

6 Для использования функции PIP с помощью кабеля S-VIDEO соедините разъем Y/C видеопроцессора с разъемом Y/C IN видеопроцессора или внешнего устройства

Глава 3. Подготовка и проверка

вывода; с помощью кабеля BNC соедините разъем VIDEO видеопроцессора с разъемом VIDEO IN видеопроцессора или внешнего устройства вывода.

7 Подключите принтер к разъему REMOTE на видеопроцессоре с помощью соединительного кабеля принтера.

8 Соедините разъемы Y/C и VIDEO на видеопроцессоре с разъемами Y/C IN и VIDEO IN на устройстве видеозаписи с помощью кабеля S-VIDEO и кабеля BNC, соответственно.

9 Соедините разъемы Y/C и VIDEO на видеопроцессоре с разъемами Y/C IN и VIDEO IN на компьютерной рабочей станции с помощью кабеля S-VIDEO и кабеля BNC, соответственно.

! ОСТОРОЖНО

- Для вспомогательных устройств, таких как записывающие устройства, принтеры, компьютерные рабочие станции и т. д., проконсультируйтесь с Aohua, чтобы подтвердить совместимость оборудования. Компания Aohua не несет ответственности за любые последствия, вызванные использованием неутвержденного устройства.
- При установке видеопроцессора держите его вдали от оборудования с высокой энергией и большой мощностью или оборудования, излучающего электромагнитные помехи (например, оборудование для компьютерной томографии, рентгеновское оборудование, аппарат для микроволновой терапии, аппарат для высокочастотной гипертермии, оборудование для МРТ, устройства радиосвязи и т.д.). В случае появления помех на экране произойдет прерывание в передаче радиосигналов, что приведет к ухудшению качества изображения. В случае возникновения помех рекомендуется переместить прибор дальше от источника помех.
- Не ударяйте по клеммам передней и задней панелей видеопроцессора твердыми или острыми предметами. В противном случае можно повредить устройство.
- Не прикасайтесь к точкам электрических соединений в выходном разьеме видеопроцессора эндоскопического AQ-200.
- Запрещается использовать изделие в среде легковоспламеняющихся газов, так как это может привести к возгоранию или взрыву.
- Категорически запрещается часто включать выключатель питания видеопроцессора. Подождите не менее 8 секунд до следующего запуска.
- Разъем Y/C используется для соединения с разъемом Y/C IN записывающего устройства или видеопринтера. При подключении к упомянутым выше устройствам также можно использовать соединительный видеокабель Y/C монитора. Если для подключения к другим устройствам требуется больше соединительных видеокабелей, приобретите дополнительные кабели или используйте видеокабели других устройств.
- Информацию об устройстве высокочастотной коагуляции, совместимом с этим видеопроцессором, см. в руководстве по эксплуатации эндоскопа. Использование устройства, не указанного в руководстве по эксплуатации эндоскопа, может привести к тому, что монитор будет издавать высокочастотные помехи, что приведет к искажению и исчезновению эндоскопического изображения.

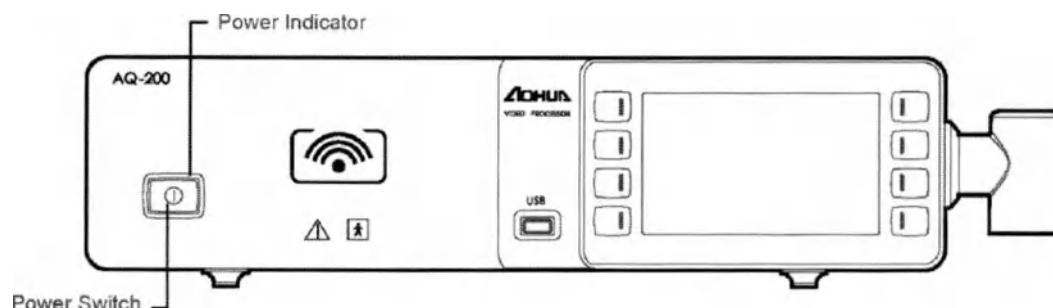
3.2 Проверка источника питания

Убедитесь, что вентиляционные решетки не покрыты и не заполнены пылью или другими материалами, и что видеопроцессор можно включить.

1 Убедитесь, что вентиляционные решетки не покрыты и не заполнены пылью, и что видеопроцессор эндоскопический включен.

2 Нажмите на выключатель питания видеопроцессора эндоскопического, как показано на рис. 3.2. При этом загорается индикатор питания.

Глава 3. Подготовка и проверка



Power Indicator	Индикатор питания
Power Switch	Выключатель питания

(Рисунок 3.2)

3 Поднесите руку к передней вентиляционной решетке, чтобы убедиться в наличии потока воздуха.

4 Если оборудование не включается, выключите видеопроцессор эндоскопический. После этого убедитесь, что кабель питания надежно подключен. Затем снова включите видеопроцессор эндоскопический. Если оборудование по-прежнему не включается, обратитесь в Aohua.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Если воздух не проходит через вентиляционные решетки, не используйте видеопроцессор и свяжитесь с компанией Aohua.

3.3 Проверка смотровой лампы

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не смотрите прямо на дистальный конец эндоскопа или выходное гнездо источника света, когда они излучают свет. Это может привести к травмированию глаз.

Зажгите смотровую лампу, нажав кнопку включения лампы. Убедитесь, что диагностический свет исходит из дистального конца эндоскопа. Информацию об эксплуатации см. в руководстве по эксплуатации источников света.

3.4 Проверка автоматической регулировки яркости

Убедитесь, что яркость смотровой лампы может быть отрегулирована автоматически.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не смотрите прямо на дистальный конец эндоскопа или выходное гнездо источника света, когда они излучают свет. Это может привести к травмированию глаз.

- 1 Убедитесь, что эндоскоп подключен к источнику света, источник света подключен к видеопроцессору и оба устройства включены.
- 2 Нажмите кнопку лампы на передней панели, чтобы зажечь смотровую лампу.
- 3 Нажмите кнопку режима регулировки яркости на передней панели видеопроцессора и выберите режим «ILLUM. MODE A».
- 4 Направьте дистальный конец эндоскопа на подходящий объект и измените расстояние. Убедитесь, что яркость света, исходящего из дистального конца, меняется с расстоянием.
- 5 Держите дистальный конец эндоскопа на расстоянии около 30 мм от объекта и нажимайте кнопки увеличения и уменьшения яркости. Убедитесь, что яркость света, излучаемого дистальным концом эндоскопа, соответственно увеличивается

Глава 3. Подготовка и проверка

или уменьшается.

3.5 Проверка дисплея монитора

! ОСТОРОЖНО

• Перед проверкой убедитесь, что была выполнена регулировка баланса белого. См. раздел 4.3 «Регулировка баланса белого».

- 1 Включите дисплей видеомонитора, чтобы убедиться, что эндоскопическое изображение отображается правильно.
- 2 Убедитесь, что текстовая информация отображается на мониторе.
- 3 Убедитесь, что изображение эндоскопа нормальное, наблюдая за любым объектом, например за своей рукой.

3.6 Проверка функции «стоп-кадр» и разблокировки

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

• Не используйте видеопроцессор эндоскопический, если нормальное отображение изображения в реальном времени невозможно. В противном случае возможны травмы у пациента.

- 1 Нажмите кнопку рядом с надписью «FREEZE» (стоп-кадр) на панели управления, чтобы остановить изображение. Подробности см. в разделе 4.4.13 «Стоп-кадр».
- 2 Убедитесь, что изображение в реальном времени «останавливается».
- 3 Нажмите кнопку рядом с надписью «FREEZE» (стоп-кадр) на панели управления еще раз, чтобы разблокировать «остановленное» изображение. Обратитесь к разделу 4.4.13 «Стоп-кадр».
- 4 Убедитесь, что «остановленное» изображение снова становится изображением в реальном времени.

3.7 Проверка выбора режима освещения

Подтвердите доступный режим подсветки, проверив текст, отображаемый на экране панели.

- 1 Нажмите кнопку рядом с «NORM» на передней панели управления, чтобы переключить обычный белый свет на комбинированный свет. Убедитесь, что текст, отображаемый на панели управления, меняется с «NORM» на «CBI».
- 2 Нажмите кнопку рядом с «CBI» на передней панели управления, чтобы переключить комбинированный свет на обычный белый свет. Убедитесь, что текст, отображаемый на панели управления, меняется с «CBI» на «NORM».
- 3 Нажмите и удерживайте кнопку рядом с «NORM» на передней панели управления, чтобы переключить обычный белый свет на двойной свет (белый свет и комбинированный свет). Убедитесь, что текст, отображаемый на панели управления, меняется с «NORM» на «DUAL CBI NORM».
- 4 Нажмите и удерживайте кнопку рядом с надписью «DUAL CBI NORM» на передней панели управления, чтобы переключить двойное освещение (белый свет и комбинированное освещение) на обычный белый свет. Убедитесь, что текст, отображаемый на панели управления, меняется с «DUAL CBI NORM» на «NORM».

3.8 Проверка функции цифрового увеличения

Убедитесь, что изображение можно увеличить, нажав на кнопку и проверив отображаемый текущий коэффициент масштабирования на экране панели.

- 1 Нажмите на кнопку рядом с надписью «ZOOM» (МАСШТАБ) несколько раз, отображаемый коэффициент масштабирования появится в виде цикла «x1 ZOOM», «x1.2 ZOOM», «x1.5 ZOOM» и «x2 ZOOM».

Глава 3. Подготовка и проверка

3.9 Проверка функции контрастирования структуры и краев

Подтвердите, что изображение можно контрастировать, нажав кнопку и проверив отображаемый текущий режим контрастирования на экране панели.

1 Нажмите и удерживайте кнопку рядом с «ENH» несколько раз, убедитесь, что отображаемый текст на экране меняется в цикле «ENH S», «ENH E», «ENH NONE».

2 Несколько раз нажмите кнопку рядом с кнопкой «ENHS 3», подтвердите изменение отображаемого уровня усиления в цикле «1», «2», «3».

3.10 Проверка функции контрастирования гемоглобина

Подтвердите, что гемоглобин можно контрастировать на эндоскопическом изображении, нажав кнопку и проверив отображаемую информацию о режиме контрастирования на экране панели.

1 Нажмите на кнопку рядом с надписью «HBE OFF» на передней панели управления. Убедитесь, что отображаемый текст меняется с «HBE OFF» на «HBE ON».

2 Нажмите кнопку рядом с надписью «HBE ON» на передней панели управления. Убедитесь, что отображаемый текст меняется с «HBE ON» на «HBE OFF».

3.11 Проверка отключения питания

1 Нажмите на выключатель питания видеопроцессора эндоскопического.

2 Убедитесь, что видеопроцессор эндоскопический выключен, а индикатор питания не горит.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Если индикатор питания продолжает гореть после выключения видеопроцессора эндоскопического, не используйте его, отсоедините кабель питания от сетевой розетки и свяжитесь с Aohua.

Глава 4. Эксплуатация

4 Глава 4. Эксплуатация

Оператором видеопроцессора эндоскопического должен быть практикующий врач, способный безопасно выполнять эндоскопию после обучения технике работы с устройством. В настоящем руководстве по эксплуатации не объясняются и не обсуждаются клинические эндоскопические процедуры. В нем описываются только основные операции с видеопроцессором эндоскопическим. Перед использованием эндоскопа проведите контроль и подготовку видеопроцессора эндоскопического в соответствии с описанием в главе 3 «Подготовка и проверка».

4.1 Меры предосторожности

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Если наблюдаются какие-либо нарушения, не используйте видеопроцессор эндоскопический. Это может привести к поражению электрическим током.
- Не ударяйте по клеммам передней и задней панели видеопроцессора эндоскопического острыми или твердыми предметами. В противном случае данный прибор может быть поврежден.
- Во время работы с эндоскопом и проведения эндоскопии обязательно наблюдайте за изображением в реальном времени. В случае работы с эндоскопом и выполнения эндоскопии во время «остановки» или воспроизведения изображений возможно причинение травмы пациенту.

! ОСТОРОЖНО

- Перед отсоединением эндоскопа с видеопроцессором эндоскопическим необходимо отключить электропитание.
- Перед отсоединением источника света с видеопроцессором эндоскопическим необходимо отключить электропитание.
- Запрещается использовать видеопроцессор в среде легковоспламеняющихся газов, так как это может привести к возгоранию или взрыву.
- Запрещается часто включать выключатель питания видеопроцессора. Для проведения следующего запуска подождите в течение не менее 8 секунд.

4.2 Включение видеопроцессора эндоскопического

- 1 Включите вспомогательное оборудование.
- 2 Нажмите выключатель питания для включения видеопроцессора эндоскопического. Загорается индикатор питания.
- 3 Убедитесь, что эндоскопическое изображение отображается на мониторе нормально.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для обеспечения безопасного использования также обратитесь к руководствам по эксплуатации вспомогательного оборудования.

4.3 Регулировка баланса белого

Регулировка баланса белого используется для отображения правильного цвета изображения на мониторе. Всегда регулируйте баланс белого в следующих случаях:

- До наблюдения
- После замены источников света
- Любые нарушения, наблюдаемые в цвете изображения

- 1 Обратитесь к руководству по эксплуатации источников света, чтобы включить источники света и зажечь смотровую лампу.

Глава 4. Эксплуатация

2 Проверьте правильность цвета изображения эндоскопа на мониторе. При наличии отклонения цвета, цвет должен быть сброшен.

3 Вставьте дистальный конец эндоскопа в колпачок баланса белого, нажмите и удерживайте кнопку регулировки баланса белого, как описано в разделе 4.4.4 «Регулировка баланса белого». Система автоматически выполнит регулировку баланса белого. Текстовая информация, отображаемая на мониторе, означает успешную настройку.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед началом регулировки убедитесь в том, что эндоскоп и колпачок баланса белого чистые.

! ОСТОРОЖНО

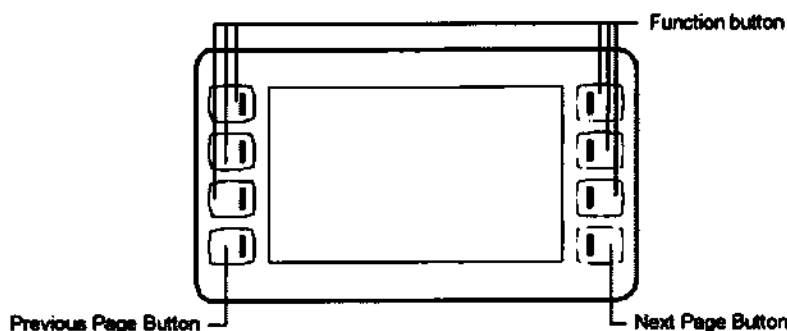
- Не выключайте видеопроцессор эндоскопический и не отсоединяйте эндоскоп до завершения регулировки баланса белого.
- При регулировке баланса белого не допускайте попадания внешнего света в колпачок баланса белого.
- При регулировке баланса белого дистальный конец эндоскопа следует вставить в колпачок баланса белого.

4.4 Эксплуатация панели

При помощи кнопок панели управления можно регулировать вывод изображения, выполнять контрастирование краев, контрастирование структуры, контрастирование красного цвета и другие функции обработки изображения; можно также использовать функцию «стоп-кадр», воспроизвести, увеличить изображение. Информация о конкретных рабочих процедурах приведена в разделе 4.4.2 «Функции кнопок». Отображаемая текстовая информация показывает текущий статус кнопок.

4.4.1 Упрощенная схема панели

Упрощенная схема расположения кнопок панели и экрана дисплея видеопроцессора AQ-200 представлена на рисунке 4.4.1. Для выполнения операции, предусмотренной на панели, нажмите кнопку рядом с отображаемым текстом.



Function button	Функциональная кнопка
Previous Page Button	Кнопка предыдущей страницы
Next Page Button	Кнопка следующей страницы

(Рисунок 4.1.1)

4.4.2 Функции кнопки

Отображаемая текстовая информация, показанная в таблице ниже, определяет текущую настройку видеопроцессора и/или функцию кнопки, находящейся рядом.

Глава 4. Эксплуатация

Отображаемый текст	Описание
NORM	Изображение белого света
CBI	Изображение режима спектрального окрашивания
DUAL CBI NORM	Белый свет и изображения режима спектрального окрашивания
WHT BAL	Регулировка баланса белого
ENH 3 S	тип и уровень контрастирования
HBE ON	Контрастирование гемоглобина ВКЛ.
HBE OFF	Контрастирование гемоглобина ВЫКЛ.
1X ZOOM	Без увеличения
1.2X ZOOM	1,2-кратное увеличение
1.5X ZOOM	1,5-кратное увеличение
2X ZOOM	Двукратное увеличение
PLAYBACK	Воспроизвести изображение
Resume	Разблокировать «остановленное» изображение
SAVE	Сохранить «остановленное» изображение
PEAK IRIS	Пиковый режим диафрагмы
AVE IRIS	Режим среднего значения диафрагмы
ILLUM MODE A	Режим автоматической регулировки яркости
ILLUM MODE M	Режим ручной регулировки яркости
RECORD	Запись
FREEZE	«Стоп-кадр»
SETUP	Настроить переключатель ножной и задать функции кнопок
color	Настройка цвета

4.4.3 Настройка режима освещения

При подключении к источникам света свет, излучаемый эндоскопом, может быть изменен - может быть выбран обычный белый свет, комбинированный свет или двойной свет.

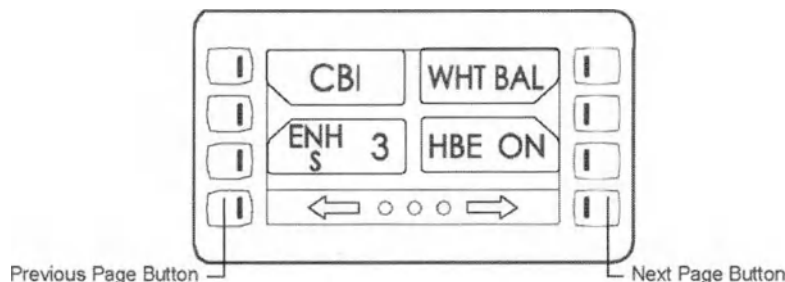
Глава 4. Эксплуатация

В режиме «NORM» (норма) излучаемый свет представляет собой обычный белый свет.

В режиме «CBI» (спектрального окрашивания) излучаемый свет представляет собой составной свет с двумя полосами, который может обеспечить интеллектуальное хромотографическое изображение во время визуализации при эндоскопии.

В режиме «DUAL CBI NORM» (двойного спектрального окрашивания, норма) для наблюдения могут одновременно отображаться обычное изображение в белом свете и цветное изображение.

- 1 Нажмите кнопку «Previous» (Предыдущая) или «Next» (Далее) на панели управления, чтобы перейти на первую страницу меню. Отображаемый текст должен быть таким же, как на рисунке 4.4.3.



Previous Page Button	Кнопка предыдущей страницы
Next Page Button	Кнопка следующей страницы

(Рисунок 4.4.3)

- 2 Нажмите кнопку рядом с надписью «NORM» или «CBI» для переключения между режимами освещения «NORM» и «CBI».
- 3 Нажмите и удерживайте кнопку рядом с надписью «NORM» или «CBI» для переключения режима освещения в режим «DUAL CBI NORM».
- 4 Нажмите и удерживайте кнопку рядом с надписью «DUAL CBI NORM» для переключения режима в режим «NORM».
- 5 Отображаемая текстовая информация на панели указывает текущий режим освещения.

4.4.4 Регулировка баланса белого

Система может автоматически регулировать баланс белого для эндоскопического изображения.

- 1 Нажмите кнопку «Previous» (Предыдущая) или «Next» (Далее) на панели управления, чтобы перейти на первую страницу меню. Отображаемый текст должен быть таким же, как на рисунке 4.4.3.
- 2 Вставьте дистальный конец эндоскопа в колпачок баланса белого видеопроцессора; нажмите и удерживайте кнопку рядом с надписью «WHT BAL» (баланс белого). Будет выполнена автоматическая регулировка баланса белого.
- 3 Отображаемая текстовая информация «WB DONE» (баланс белого выполнен) на мониторе обозначает на успешную регулировку.

4.4.5 Контрастирование структуры и краев

Данная операция осуществляет переход между режимами контрастирования эндоскопического изображения: режимами контрастирования структуры, контрастирования краев и отсутствия контрастирования.

- 1 Нажмите кнопку «Previous» (Предыдущая) или «Next» (Далее) на панели управления, чтобы перейти на первую страницу меню. Отображаемый текст должен быть таким же, как на рисунке 4.4.3.

Глава 4. Эксплуатация

- 2 Нажмите кнопку «Previous» (Предыдущая) или «Next» (Далее) на панели управления, чтобы перейти на первую страницу меню. Отображаемый текст должен быть таким же, как на рисунке 4.4.3.
- 3 Нажмите и удерживайте кнопку рядом с надписью «ENH», для перехода между режимами контрастирования: «ENH S» (контрастирования структуры), «ENH E» (контрастирования краев) и «ENH NONE» (режим без контрастирования).
- 4 Нажмите кнопку рядом с надписью «ENH», чтобы настроить уровень контрастирования, выбрав среди «1», «2» и «3».
- 5 Текстовая информация, отображаемая на экране, обозначает текущий режим и уровень контрастирования.

4.4.6 Контрастирование гемоглобина

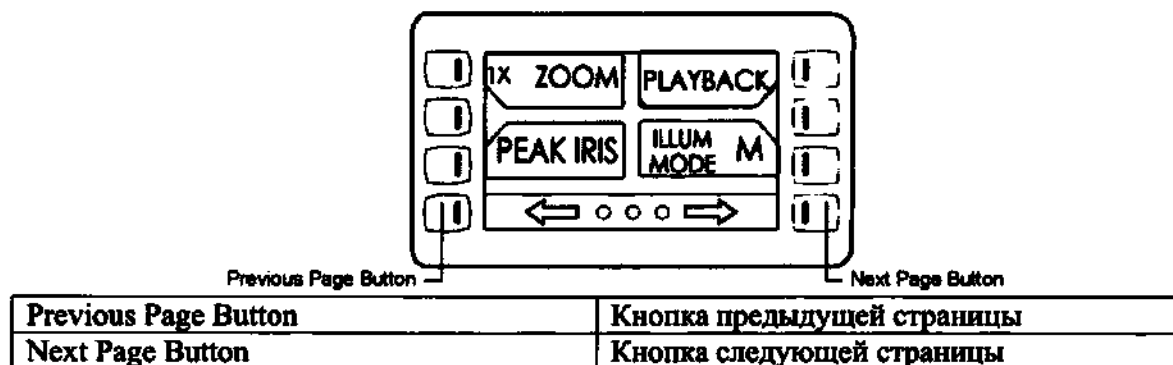
Данная операция обеспечивает контрастирование отображения кровеносных сосудов.

- 1 Нажмите кнопку рядом с надписью «HBE ON» (гемоглобин включен) или «HBE OFF», (гемоглобин выключен) чтобы включить или выключить функцию контрастирования гемоглобина.
- 2 Текстовая информация, отображаемая на мониторе, показывает текущее состояние функции контрастирования гемоглобина.

4.4.7 Цифровое увеличение

Содержание эндоскопического изображения можно увеличить с помощью функции цифрового увеличения. Коэффициенты масштабирования: «x1», «x1,2», «x1,5» и «x2».

- 1 Нажмите кнопку «Previous» (Предыдущая) или «Next» (Далее) на панели управления, чтобы перейти на вторую страницу меню. Отображаемый текст должен быть таким же, как на рисунке 4.4.7.



(Рисунок 4.4.7)

- 2 нажмите кнопку рядом с надписью «x1 ZOOM» (увеличение x1), можно переключаться между коэффициентами масштабирования «x1 ZOOM», «x1,2 ZOOM», «x1,5 ZOOM» и «x2 ZOOM».
- 3 Текстовая информация, отображаемая на мониторе, показывает текущее состояние настройки увеличения.

4.4.8 Воспроизведение изображения

С помощью данной операции можно воспроизвести «остановленные» изображения.

- 1 Нажмите кнопку «Previous» (Предыдущая) или «Next» (Далее) на панели управления, чтобы перейти на вторую страницу меню. Отображаемый текст должен быть таким же, как на рисунке 4.4.7.
- 2 Нажмите кнопку рядом с надписью «PLAYBACK» (воспроизведение), чтобы воспроизвести «остановленное» изображение.
- 3 Нажмите на кнопку рядом с надписью «RESUME» (возобновить), чтобы

Глава 4. Эксплуатация

активировать воспроизведение.

4 Нажмите на кнопку рядом с надписью «SAVE» (сохранить), чтобы сохранить «остановленное» изображение на портативное запоминающее устройство.

5 Информация, отображаемая на мониторе, указывает текущий номер страницы воспроизводимого изображения.

4.4.9 Настройка режима диафрагмы

Данная операция изменяет режим диафрагмы эндоскопического изображения между пиковым и средним режимами.

1 Нажмите кнопку «Previous» (Предыдущая) или «Next» (Далее) на панели управления, чтобы перейти на вторую страницу меню. Отображаемый текст должен быть таким же, как на рисунке 4.4.7.

2 Нажмите кнопку режима диафрагмы рядом с надписью «PEAK IRIS» (пиковая диафрагма) или «AVE IRIS» (средняя диафрагма), чтобы переключаться между режимом пиковой диафрагмы и режимом средней диафрагмы.

3 Отображаемая информация обозначает выбранный режим диафрагмы.

Режимы диафрагмы показаны ниже:

- Режим пиковой диафрагмы: яркость регулируется на основе средней яркости эндоскопического изображения.
- Режим средней диафрагмы: яркость регулируется на основе наиболее яркой части эндоскопического изображения.

4.4.10 Настройка режима регулировки яркости

Данная операция изменяет яркость излучаемого света смотровой лампы, когда видеопроцессоры подключаются к источникам света.

Яркость лампы регулируется автоматически, когда режим регулировки яркости задан как «ILLUM. A». Яркость лампы регулируется вручную, когда режим регулировки яркости задан как «ILLUM. M».

1 Нажмите кнопку «Previous» (Предыдущая) или «Next» (Далее) на панели управления, чтобы перейти на вторую страницу меню. Отображаемый текст должен быть таким же, как на рисунке 4.4.7.

2 Нажмите кнопку рядом с надписью «ILLUM.A» или «ILLUM.M» для переключения между автоматической и ручной регулировкой яркости.

3 Отображаемая текстовая информация обозначает выбранный режим.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

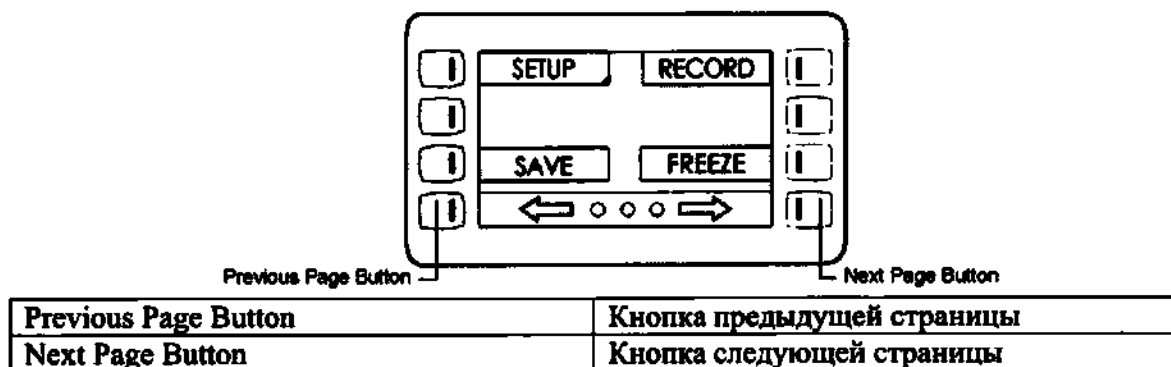
- При работе с видом крупным планом слизистых оболочек в течение длительного периода времени всегда используйте минимальный уровень яркости.
- Не допускайте контакта отсоединенного конца эндоскопа или оптоволоконного кабеля с телом или любыми легковоспламеняющимися предметами после использования эндоскопа с интенсивным освещением в течение длительного времени. Чрезвычайно высокая температура может привести к возгоранию или ожогу.

4.4.11 Запись видео

С помощью данной операции можно записать получаемое видео.

1 Нажмите кнопку «Previous» (Предыдущая) или «Next» (Далее) на панели управления, чтобы перейти на третью страницу меню. Отображаемый текст должен быть таким же, как на рисунке 4.4.11.

Глава 4. Эксплуатация



(Рисунок 4.4.11)

- 2 Нажмите кнопку рядом с надписью «Record» (запись), чтобы начать или остановить запись видео. Записанное видео будет автоматически сохранено на портативном запоминающем устройстве. (Портативное запоминающее устройство должно быть вставлено в порт USB на передней панели видеопроцессора. В противном случае данная функция недоступна)

4.4.12 Хранение изображения

С помощью данной операции «остановленное» изображение может быть сохранено на переносном запоминающем устройстве.

- 1 Нажмите кнопку «Previous» (Предыдущая) или «Next» (Далее) на панели управления, чтобы перейти на третью страницу меню. Отображаемый текст должен быть таким же, как на рисунке 4.4.11.
- 2 Нажмите кнопку рядом с надписью «SAVE» (сохранить), чтобы сохранить «остановленное» изображение.

4.4.13 Стоп-кадр

С помощью данной операции эндоскопическое изображение может быть «остановлено».

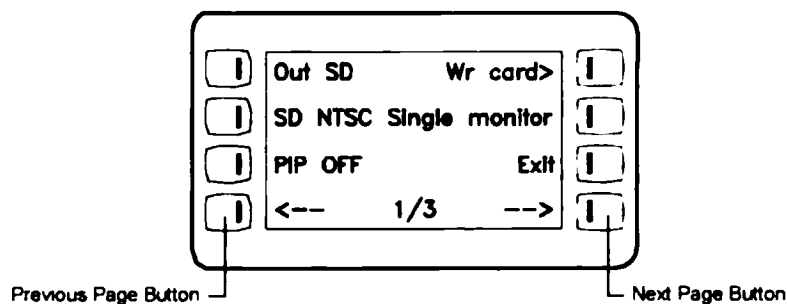
- 1 Нажмите кнопку «Previous» (Предыдущая) или «Next» (Далее) на панели управления, чтобы перейти на третью страницу меню. Отображаемый текст должен быть таким же, как на рисунке 4.4.11.
- 2 Нажмите кнопку рядом с надписью «FREEZE» («стоп-кадр»), чтобы использовать функцию «стоп-кадр» или разблокировать «остановленное» изображение. «Остановленное» изображение будет временно сохранено в видеопроцессоре. Видеопроцессор может временно хранить не более 32 изображений. Первое изображение будет скрыто, когда будет получено тридцать третье. (Примечание: при отключении питания видеопроцессора временно сохраненные изображения будут удалены).

4.4.14 Настройка системы

С помощью данной операции эндоскопическое изображение может быть «остановлено».

- 1 Нажмите кнопку рядом с надписью «SETUP» (настройка), панель управления видеопроцессора перейдет на первую страницу интерфейса настройки (как показано на рисунке 4.4.14.1).

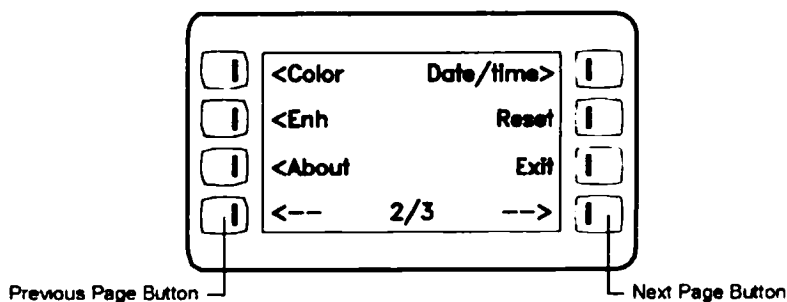
Глава 4. Эксплуатация



Previous Page Button	Кнопка предыдущей страницы
Next Page Button	Кнопка следующей страницы

(Рисунок 4.4.14.1)

- 2 Нажмите кнопку рядом с надписью «Out SD» (вне SD) для изменения режима вывода цветов RGB/YPrPb на «SD», «HD RGB» или «HD YPrPb». Отображаемая текстовая информация обозначает выбранный режим.
- 3 Нажмите кнопку рядом с надписью «Wr card» (Карта Wr), чтобы записать информацию, в том числе определяемую пользователем информацию о переключателе ножном и функциональной кнопке, информацию о настройке цвета, режиме и уровне контрастирования, формате вывода видео и переключении в режим «воспроизведение изображения в окне».
- 4 Нажмите кнопку рядом с надписью «SD NTSC», чтобы изменить формат SDTV на «PAL» или «NTSC». Отображаемая текстовая информация обозначает выбранный режим.
- 5 Нажмите кнопку рядом с надписью «PIP OFF» для переключения входного порта PIP между «OFF» (выкл), «CVBS» и «Y/C». Отображаемая текстовая информация обозначает выбранный режим.
- 6 Нажмите кнопку рядом с надписью «Wr card» (Карта Wr) для записи параметров настройки на карту RFID (радиочастотная идентификация).
- 7 Нажмите на кнопку «Next» (далее) для перехода на вторую страницу.



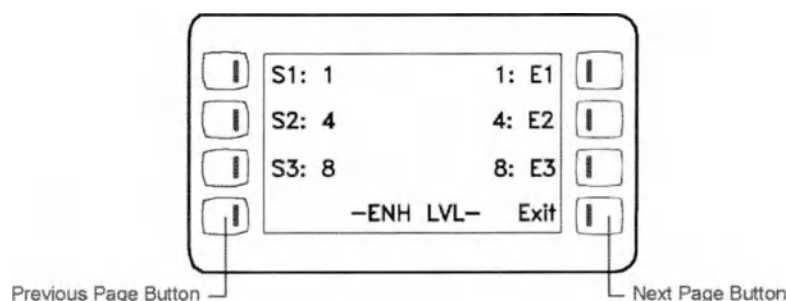
Previous Page Button	Кнопка предыдущей страницы
Next Page Button	Кнопка следующей страницы

(Рисунок 4.4.14.2)

- 8 Нажмите кнопку рядом с надписью «Color» (Цвет) для задания цвета изображения. Можно регулировать количество красных и синих компонентов.
- 9 Нажмите на кнопку рядом с надписью «Date/time» (Дата/время) для выполнения настройки даты и времени видеопроцессора.
- 10 Нажмите кнопку рядом с надписью «Enh» (контрастирование), чтобы переключиться на страницу настройки уровня контрастирования, как показано на рисунке 4.4.14.3. Нажмите кнопки рядом с «S1», «S2», «S3», «E1», «E2», «E3» для определения степени контрастирования от 1 до 8 до соответствующих уровней контрастирования. Индекс, отображаемый на панели, обозначает заданную степень

Глава 4. Эксплуатация

контрастирования для данного уровня.

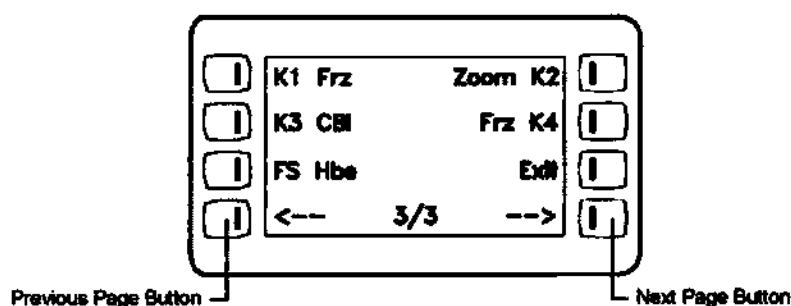


Previous Page Button	Кнопка предыдущей страницы
Next Page Button	Кнопка следующей страницы

(Рисунок 4.4.14.3)

11 Нажмите кнопку рядом с надписью «about» (о программе) для проверки информации о текущей версии программного обеспечения видеопроцессора.

12 Нажмите кнопку «Next» (Далее), чтобы перейти на третью страницу.



Previous Page Button	Кнопка предыдущей страницы
Next Page Button	Кнопка следующей страницы

(Рисунок 4.4.14.4)

13 Нажмите на кнопку рядом с надписью «K1», «K2», «K3», «K4» или «FS», чтобы настроить функцию кнопки 1, кнопки 2, кнопки 3, кнопки 4 в секции управления эндоскопом и на переключателе ножном. Значение функции можно задать как «None» (Нет), «Frz» (Фиксирование), «HbE» (Гемоглобин), «CBI» (Спектральное окрашивание) и «Zoom» (Увеличение), «Iris» (Диафрагма). Отображаемый текст представляет собой определение соответствующей функции кнопки.

14 Нажмите кнопку рядом с надписью «Exit» (Выход), чтобы перейти в главное меню.

4.5 Работа с клавиатурой

Ниже показаны клавиши быстрого доступа для рабочих функций на клавиатуре:

Клавиша	Функция
F1	Контрастирование гемоглобина ВКЛ/ВЫКЛ
F2	Режим диафрагмы (Пиковый/Средний)
F3	Режим регулировки яркости (ручной/автоматический)
F4	Режим контрастирования
F5	Уровень контрастирования
F6	«Стоп-кадр» (остановка/разблокирование)
F7	Воспроизведение изображения (фиксирование/снятие фиксирования)
F8	Воспроизвести предыдущее изображение
F9	Воспроизвести следующее изображение

Глава 4. Эксплуатация

F10	Сохранить изображение (сохранить)
F11	Увеличение изображения (режим увеличения)
F12	Запись (запись/остановка)

4.6 Прекращение операции

! ОСТОРОЖНО

• Перед отсоединением эндоскопа убедитесь в том, что видеопроцессор выключен. В противном случае датчик, расположенный внутри видеопроцессора, может быть поврежден.

- 1 Нажмите выключатель питания на передней панели, чтобы
- 2 выключить видеопроцессор. Выключите другое вспомогательное оборудование.

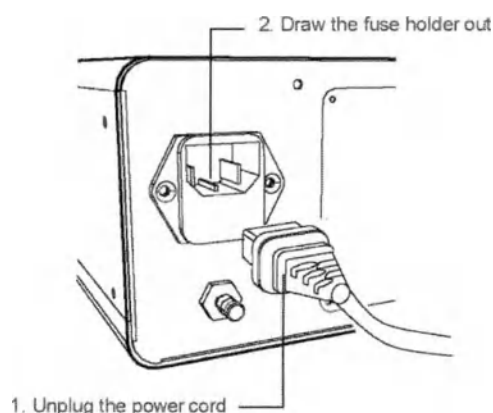
4.7 Замена предохранителя

Если оборудование не работает нормально при включенном выключателе питания, вероятно, предохранитель поврежден и его необходимо заменить.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

• Чтобы предотвратить поражение электрическим током, перед заменой предохранителя убедитесь в том, что кабель питания отсоединен от розетки.
• Не устанавливайте предохранители, не утвержденные компанией Aohua или не соответствующие необходимым спецификациям. Это может привести к повреждению видеопроцессора, неисправности оборудования, поражению электрическим током или возгоранию.

- 1 Убедитесь в том, что выключатель питания находится в положении OFF (ВЫКЛ), кабель питания отсоединен от сетевой розетки и входа питания.
- 2 Нажмите на крышку гнезда предохранителя и извлеките патрон предохранителя, как показано на рисунке 4.7.



1. Unplug the power cord	1. Отсоедините кабель питания
2. Draw the fuse holder out	2. Извлеките патрон предохранителя

(Рисунок 4.7)

- 3 Если плавкий предохранитель расплавился, замените его на новый.
- 4 Подсоедините кабель питания и переведите выключатель питания в положение ON (ВКЛ), если предохранитель будет снова поврежден, переведите выключатель питания в положение OFF (ВЫКЛ) и отсоедините кабель питания. И обратитесь в центр технического обслуживания компании Aohua или саму компанию Aohua.

4.8 Обслуживание, транспортировка и хранение

4.8.1 Обслуживание пользователем, очистка и дезинфекция

Глава 4. Эксплуатация

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед очисткой выньте из розетки шнур питания и убедитесь, что он не подключен.
- Убедитесь, что вилка блока питания сухая, чтобы предотвратить поражение электрическим током.
- Не протирайте разъем питания или другие разъемы, так как это может привести к повреждению видеопроцессора, например, деформации или коррозии.
- Данное оборудование следует хранить вдали от прямых солнечных лучей, рентгеновских лучей, радиоактивных лучей и сильного электромагнитного излучения. В противном случае возможно повреждение видеопроцессора.

! ОСТОРОЖНО

- Если какие-либо запасные части или электронные компоненты видеопроцессора эндоскопического AQ-200 сломаны, обязательно используйте запасные части или электронные компоненты, предоставленные компанией AOHUA. Компания AOHUA не несет ответственности за какой-либо ущерб, вызванный использованием неутвержденных запасных частей или электронных компонентов.

Компания Aohua рекомендует, чтобы пользователь ежедневно проводил обслуживание видеопроцессора, следуя приведенным ниже указаниям.

- 1 Выключите видеопроцессор и отсоедините кабель питания от настенной розетки.
- 2 Для протирки выключателя питания используйте только сухую марлю, в противном случае выключатель может быть поврежден, что может привести к поражению электрическим током.
- 3 Для очистки и дезинфекции воспользуйтесь нейтральным моюще-дезинфицирующим средством, предназначенным для медицинских изделий, разрешенным к использованию с полимерами, с разбавлением и временем экспозиции в соответствии с документацией на средство.
- 4 Используйте мягкую марлю, смоченную разбавленным моющим средством, чтобы протереть внешние поверхности оборудования и компонентов. Протирая заднюю панель, не смачивайте вход питания и порты USB. Протирая переднюю панель, не смачивайте порт USB. В противном случае смоченный контур получения изображения может привести к поражению электрическим током и короткому замыканию.
- 5 Колпачок баланса белого может быть очищен при помощи ручной или ультразвуковой очистки, и дезинфицирован методом погружения. После дезинфекции ополосните и полностью высушите компоненты.
- 6 Если оборудование загрязнено какой-либо жидкостью, своевременно вытрите все загрязнения и полностью высушите его, особенно клеммы подключения электрических цепей.
- 7 Всегда полностью высушивайте устройство после очистки.

4.8.2 Техническое обслуживание

Для технического обслуживания устройства обратитесь к уполномоченному представителю производителя либо иной организации, уполномоченной производителем для осуществления технического обслуживания. Рекомендуемая периодичность технического обслуживания – 6 месяцев.

4.8.3 Транспортировка и хранение

! ОСТОРОЖНО

Глава 4. Эксплуатация

- Перед помещением на хранение отключите выключатель питания и отсоедините кабель питания от видеопроцессора.
- Видеопроцессор следует хранить в прохладном, хорошо проветриваемом и сухом помещении с относительной влажностью не более 95%, защищать от воздействия агрессивных, горючих и взрывоопасных газов, жидких загрязнений или химических веществ.
- Изделия транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, в соответствии с климатическими условиями хранения.

- Условия для хранения и транспортировки должны отвечать следующим требованиям.

1	Температура окружающей среды	: -40 °C - +55 °C
2	Относительная влажность воздуха	: 10% - 95%
3	Атмосферное давление	: 500 гПа - 1060 гПа

! ОСТОРОЖНО

- При использовании одновременно с видеопроцессором эндоскопическим, аспирационной помпы и устройств, использующих высокочастотный источник питания, необходимы трехконтактная вилка и розетка с заземляющим кабелем, для этих устройств. За несчастные случаи, например, поражение электрическим током, ожоги и т. д., возникшие в результате несоблюдения стандарта использования, несут ответственность сами пользователи.
- При использовании видеоэндоскопов и видеопроцессоров эндоскопических рекомендуется подключать стабилизатор напряжения мощностью более 1000 Вт. Использовать бытовой регулятор мощности для работы с видеоэндоскопами и видеопроцессорами запрещено.
- Если с видеопроцессором возникают нештатные ситуации, немедленно прекратите его использование, отключите его от сети электропитания и свяжитесь с компанией АО НУА.

Глава 5. Поиск и устранение неисправностей

5 Глава 5. Поиск и устранение неисправностей

5.1 Поиск и устранение неисправностей

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

• При обнаружении или подозрении на какие-либо неисправности не используйте видеопроцессор эндоскопический. Проконсультируйтесь с компанией АОНУА. В противном случае это может привести к травмам оператора и/или пациента.

ПРИМЕЧАНИЕ

• Если необходимо заменить компонент видеопроцессора эндоскопического, обратитесь в АОНУА, чтобы приобрести замену.

Если наблюдаются какие-либо из следующих нарушений, не используйте видеопроцессор и устраните проблему в соответствии с таблицей ниже.

Если проблема не описана в настоящем разделе или не может быть устранена с помощью предложенных мер, обратитесь в компанию АОНУА.

Описание неисправности	Анализ причин	Решение	Примечания
Отсутствует питание видеопроцессора эндоскопического	Неверный контакт с розеткой.	Убедитесь в надежном соединении кабеля питания и сетевой розетки.	Н/П
	Отсутствует питание в сети.	Проверьте сетевой источник питания.	Н/П
	Расплавился предохранитель.	Замените предохранитель.	Убедитесь, что питание выключено.
Сбой в отображении изображения на мониторе	Нет связи между видеопроцессором и монитором через кабель видеовыхода.	Подключите монитор и видеопроцессор с помощью выходного видеокабеля.	Н/П
Эндоскопическое изображение слишком тусклое или слишком яркое.	Неправильная настройка режима диафрагмы.	Выберите соответствующий режим диафрагмы.	Н/П
	Неисправности источника света.	Свяжитесь с дистрибьютором, уполномоченным представителем или компанией АОНУА.	Н/П
Ахроматическое эндоскопическое изображение или аномальный цвет изображения	Регулировка баланса белого не реализована.	Выполните регулировку баланса белого.	Н/П
	Неправильная настройка цвета.	Сбросьте цвет.	Н/П
	Неправильные настройки цветности монитора.	Установите соответствующую цветность монитора.	Н/П
Неподвижное эндоскопическое изображение	«Остановленное» изображение не разблокируется.	Нажмите на кнопку «стоп-кадр» еще раз, чтобы возобновить	Н/П

Глава 5. Поиск и устранение неисправностей

Описание неисправности	Анализ причин	Решение	Примечания
		отображение изображения в реальном времени.	
Дрожание, дрейф и помехи на изображении	Выбрана неподходящая сигнальная система монитора.	Установите правильную сигнальную систему.	Н/П
	Поблизости находится источник помех.	Переместите рабочее пространство подальше от источника помех.	Н/П

5.2 Возврат видеопроцессора для выполнения ремонта

! ОСТОРОЖНО

- Компания Aohua не несет ответственности за какие-либо телесные повреждения или повреждения видеопроцессора в результате ремонтных работ, предпринятых персоналом, не являющимся сотрудниками или уполномоченными лицами компании Aohua.
- В случае повреждения запасных частей или электронных компонентов видеопроцессора AQ-200 используйте только запасные части или электронные компоненты, одобренные Aohua. Aohua не несет ответственности за любой ущерб, вызванный использованием несогласованных запасных частей или электронных компонентов.
- Сделайте резервную копию информации об изображении внутри этого продукта, данных пациента и пользовательских настроек, прежде чем вернуться к ремонту. Данные фрагменты информации удаляются в случае ремонта. Кроме того, извлеките портативное запоминающее устройство.

При возврате видеопроцессора в ремонт приложите описание неисправности или повреждения, а также имя и номер телефона лица на объекте, который лучше всего знаком с проблемой. Также приложите гарантийный талон.

Глава 6. Прочая информация

6 Глава 6. Прочая информация

6.1 Дата изготовления и срок службы

- 1 Дата изготовления: см. заводскую табличку (этикетку) устройства.
- 2 Ожидаемый срок службы видеопроцессора: 5 лет
- 3 Компоненты видеопроцессора подлежат замене при снижении функции или обнаружении видимых повреждений либо износа.

! ОСТОРОЖНО

- Перед эксплуатацией ежедневно проверяйте этот прибор, чтобы убедиться, что все технические требования выполнены. При обнаружении любых несоответствий или повреждений свяжитесь с центром технического обслуживания с компанией АОНУА.

6.2 Противопоказания к применению

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Само по себе, изделие не имеет противопоказаний к применению, но возможны противопоказания, связанные с эндоскопическим вмешательством. Рекомендуется ознакомиться с эксплуатационной документацией на применяемый видеозндоскоп.

6.3 Возможные побочные эффекты

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Изделие не имеет известных побочных эффектов, связанных с его применением. При соблюдении мер предосторожностей в соответствии с эксплуатационной документации побочные эффекты отсутствуют. Меры предосторожности при применении указаны в эксплуатационной документации.
- Возможны побочные эффекты, связанные с эндоскопическим вмешательством. Рекомендуется ознакомиться с эксплуатационной документацией на применяемый видеозндоскоп.

6.4 Требования к утилизации

Утилизация должна осуществляться в соответствии правилами сбора, учёта и утилизации, установленными уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, а также СанПиН 2.1.3684-21.

Видеопроцессор является электрическими медицинскими изделием, его утилизация совместно с твердыми коммунальными отходами запрещена!

После дезинфекции направьте видеопроцессор эндоскопический в службу утилизации электрических изделий.

Упаковка является эпидемиологически безопасной и может быть утилизирована совместно с твердыми коммунальными отходами (класса А СанПиН 2.1.3684-21)

Если изделия были загрязнены биологическими жидкостями, имели контакт с инфекционными больными, то они подлежат дезинфекции и уничтожению как медицинские отходы класса Б (эпидемиологически опасные отходы) в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21.

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

Таблица соответствия нормам по ЭМП

• Таблица 1. Излучение

Феномен	Соответствие	Электромагнитная среда
РЧ (радиочастотные) излучения	CISPR 11 Группа 1, Класс А	Среда профессионального медицинского учреждения
Гармонические искажения	IEC 61000-3-2 Класс А	Среда профессионального медицинского учреждения
Колебания напряжения и фликер	IEC 61000-3-3 Соответствие	Среда профессионального медицинского учреждения

ПРИМЕЧАНИЕ

Характеристики излучения оборудования делают его пригодным для использования в промышленных условиях и больницах (CISPR 11 класс А). При использовании в жилой среде (для которой, как правило, требуется класс В по стандарту CISPR 11) оборудование может не обеспечивать надлежащей защиты радиочастотных служб связи. Пользователю может потребоваться принять меры по смягчению последствий, такие как перемещение или переориентация оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ

- На распространение электромагнитного излучения влияет поглощение и отражение от конструкций, объектов и людей. Для оценки электромагнитной обстановки следует рассмотреть возможность проведения электромагнитного обследования участка. Если измеренная напряженность поля в месте использования этой модели превышает указанный применимый уровень РЧ соответствия, следует понаблюдать за работой модели и убедиться в ее нормальной работе. При обнаружении отклонений от нормы могут потребоваться дополнительные меры, такие как изменение ориентации или расположения этой модели.
- Электромагнитные помехи могут возникать вблизи высокочастотного электрохирургического оборудования и/или другого оборудования, в маркировке которого есть следующий знак:



Таблица соответствия нормам ЭМС

• Таблица 2. Разъемы корпуса

Феномен	Базовый стандарт ЭМС	Уровни испытания на устойчивость
		Среда профессионального медицинского учреждения
Электростатический разряд	IEC 61000-4-2	контакт ± 8 кВ ± 2 кВ, ± 4 кВ, ± 8 кВ, ± 15 кВ воздух
Излучаемое РЧ электромагнитное поле	IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц-2,7 ГГц 80% АМ на частоте 1 кГц
Поля в ближней зоне от радиочастотного оборудования связи	IEC 61000-4-3	См. таблицу 3
Магнитные поля номинальной	IEC 61000-4-8	30 А/м 50 Гц или 60 Гц

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

промышленной частоты

- Таблица 3. Поля в ближней зоне от радиочастотного оборудования связи

Тестовая частота (МГц)	Диапазон (МГц)	Уровни испытания на устойчивость
		Среда профессионального медицинского учреждения
385	380-390	Импульсная модуляция, 18 Гц, 27 В/м
450	430-470	FM, отклонение ± 5 кГц, синусоида 1 кГц, 28 В/м
710	704-787	Импульсная модуляция 217 Гц, 9 В/м
745		
780		
810		
870	800-960	Импульсная модуляция, 18 Гц, 28 В/м
930		
1720		
1845		
1970	1700-1990	Импульсная модуляция 217 Гц, 28 В/м
2450		
5240		
5500		
5785	5100-5800	Импульсная модуляция 217 Гц, 9 В/м

- Таблица 4. Порт подключения источника питания переменного тока

Феномен	Базовый стандарт ЭМС	Уровни испытания на устойчивость
		Среда профессионального медицинского учреждения
Электрические быстрые переходные процессы/всплески	IEC 61000-4-4	± 2 кВ Частота повторения 100 кГц
Межфазные всплески	IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ кВ, ± 1 кВ
Всплески от фазы на землю	IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ кВ, ± 1 кВ, ± 2 кВ
Кондуктивные помехи, вызванные радиочастотными полями	IEC 61000-4-6	3 В, 0,15 МГц-80 МГц 6 В в диапазонах ISM от 0,15 МГц до 80 МГц, 80% АМ на частоте 1 кГц
Провалы напряжения	IEC 61000-4-11	0% U _T ; 0,5 цикла На 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° и 315°
		0% U _T ; 1 цикл и 70 % U _T ; 25/30 циклов Одна фаза: при 0°
Перебой напряжения	IEC 61000-4-11	0% U _T ; 250/300 циклов

- Таблица 5. Сигнальные порты ввода/вывода

Феномен	Базовый стандарт ЭМС	Уровни испытания на устойчивость
		Среда профессионального медицинского учреждения
Электростатический разряд	IEC 61000-4-2	контакт ± 8 кВ ± 2 кВ, ± 4 кВ, ± 8 кВ, ± 15 кВ воздух
Кондуктивные помехи,	IEC 61000-4-6	3 В, 0,15 МГц-80 МГц

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

вызванные радиочастотными полями		6 В в диапазонах ISM от 0,15 МГц до 80 МГц, 80% АМ на частоте 1 кГц
----------------------------------	--	---

• Таблица 6. Порт соединения с пациентом

Феномен	Базовый стандарт ЭМС	Уровни испытания на устойчивость
		Среда профессионального медицинского учреждения
Электростатический разряд	IEC 61000-4-2	контакт ± 8 кВ ± 2 кВ, ± 4 кВ, ± 8 кВ, ± 15 кВ воздух
Кондуктивные помехи, вызванные радиочастотными полями	IEC 61000-4-6	3 В, 0,15 МГц-80 МГц 6 В в диапазонах ISM от 0,15 МГц до 80 МГц, 80% АМ на частоте 1 кГц

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Процедуры установки и эксплуатации изделия должны строго соответствовать данным ЭМС (электромагнитной совместимости), приведенным в настоящем руководстве по эксплуатации:
 - Ниже приведены основные характеристики AQ-200: возможность просмотра эндоскопического изображения, когда функция «стоп-кадр» не активирована; эндоскопическое изображение может отображаться с правильной ориентацией, когда оборудование работает вместе с источниками света и эндоскопами; При строгом соблюдении руководства по эксплуатации данного устройства излучаемый свет после соединения с эндоскопами должен быть фотобиологически безопасным.
 - Использование изделия с другим несертифицированным электрическим оборудованием запрещено во избежание создания электромагнитных помех для изделия.
 - Не следует использовать это оборудования вплотную с другим оборудованием или складывать его на другое оборудование, это может привести к неисправности. Если этого нельзя избежать, следует наблюдать, проверять и обеспечивать нормальное использование.
 - Запрещается размещать и использовать изделие в одном помещении с оборудованием, которое оказывает серьезное влияние на жизнь или лечение пациента, слабوتочное измерительное или лечебное оборудование и оборудование жизнеобеспечения.
 - Запрещается использовать или следует избегать использования изделия вблизи портативных устройств и устройств мобильной связи. Это может помешать нормальной работе устройства AQ-200.
 - Использование компонентов, датчиков и кабелей, не одобренных производителем, может привести к ухудшению электромагнитной устойчивости в результате повышения электромагнитного излучения.
- Кабель питания AQ-200 представляет собой кабель длиной 1,5 метра без экрана и магнитных колец.
- Портативное радиочастотное оборудование связи (включая периферийные устройства, такие как антенные кабели и внешние антенны) следует использовать на расстоянии не менее 30 см (12 дюймов) от любой части AQ-200, включая кабели, указанные производителем. В противном случае возможно снижение производительности оборудования.



Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

- Устройства AQ-200 предназначены для использования в профессиональных медицинских учреждениях.

Приложение II. Гарантийные обязательства

Приложение II. Гарантийные обязательства

Гарантийный талон изделия Информация о пользователе (подробно заполнить)

Имя пользователя			
Точный адрес			Почтовый индекс
Наименование изделия		Номер изделия	
Место покупки, наименование продавца		Дата покупки	
Номер счета или квитанции об оплате		Телефон пользователя	
Фамилия, имя, отчество, подпись представителя продавца		Печать продавца	

Гарантийные обязательства на территории Российской Федерации: по вопросам, связанным с обеспечением гарантийных обязательств, обратитесь к продавцу Вашего изделия или к уполномоченному представителю производителя на территории РФ. Предоставьте оригинал или копию документа, подтверждающего оплату и заполненный гарантийный талон на изделие, с печатью (при наличии) и подписью продавца.

Гарантийный срок эксплуатации изделия: 1 год от даты продажи

Гарантийные условия: в течение гарантийного срока эксплуатации, компания АО НУА (или уполномоченное ей лицо) обязана выполнить бесплатное устранение любых дефектов качества изделия.

Гарантия не распространяется на расходные и комплектующие элементы.

Следующие случаи выходят за рамки гарантии:

1. Любой ущерб, вызванный нарушениями указаний настоящего руководства по эксплуатации, неправильным использованием или несоблюдением мер безопасности пользователя.
2. Любой ущерб, вызванный несанкционированной разборкой пользователем.

Уполномоченный представитель производителя в РФ:

Общество с ограниченной ответственностью «ЭНДОМЕДКОМ» (ООО «ЭНДОМЕДКОМ»).

129626, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Алексеевский, пер. Графский, д. 14Б, этаж 1, пом./ком. IV/1Б.

Тел. : 89252872549

Email : info@endomedcom.ru

АН-YF-54.01-IFU-05.01, ред. А.1, дата: 2024-02-27

AOHUA

 **400-921-0114**

Shanghai AOHUA Photoelectricity Endoscope Co., LTD.

Address: No.66, Lane 133, Guangzhong Road,
Minhang District, Shanghai, 201108, China.

Fax : (021) 67681019

Tel : (021) 67681019

Zip Code : 201108

www.aohua.com



Перевод с английского языка на русский язык

СЕРТИФИКАТ

Логотип

Китайский совет по развитию международной торговли
Международная торговая палата Китая

(неразборчиво) Логотип

Китайский совет по развитию международной торговли
Международная торговая палата Китая

СЕРТИФИКАТ

QR-код
№ 241100B0/010888

НАСТОЯЩИМ УДОСТОВЕРЯЕТСЯ, ЧТО: подпись Гу Канга, официального представителя компании «Шанхай Аохуа Фотоэлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.», и печать указанной компании на прилагаемом ДОКУМЕНТЕ являются подлинными.

Китайский совет по развитию международной торговли
Печать: Китайский совет по развитию международной торговли * СЕРТИФИКАЦИЯ

(подписано)
Подпись уполномоченного лица: Чень Яо
(Дата: 07 марта 2024 года)

Сайт для проверки подлинности сертификата: <http://www.rzccpit.com/validate.html>

Фрагмент печати: (неразборчиво)

Печать: «ШАНХАЙ АОХУА ФОТОЭЛЕКТРИСИТИ ЭНДОСКОП КО., ЛТД.»

Печать: Китайский совет по развитию международной торговли * СЕРТИФИКАЦИЯ

«Шанхай Аохуа Фотоэлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.»

**«Шанхай Интернешнл Холдинг Корп.ГмбХ (Европа) Адрес: Эйфештрассе 80, 20537
Гамбург, Германия**

400-921-0114

«Шанхай Аохуа Фотоэлектристи Эндоскоп Ко., Лтд.»

Адрес: № 66, Лейн 133, Гуанчжун Роуд, район Миньхан, Шанхай, 201108, Китай.

Факс: (021) 67681019

Тел.: (021) 67681019

Почтовый индекс: 201108

www.aohua.com

Перевод данного текста сделан мной, переводчиком Исингалиевой Динарой Аркадьевной.

ПОДПИСЬ

Российская Федерация

Город Москва

Девятнадцатого марта две тысячи двадцать четвёртого года

Я, Квитко Федор Александрович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подлинности перевода Исингалиевой Динары Аркадьевны.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 62/137-н/77-2024-16-1620

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.

ПОДПИСЬ

Ф.А. Квитко

Гербовая печать
нотариуса г.Москвы
Квитко Ф.А

Всего прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью 51 лист(а)(ов)

Нотариус

ПОДПИСЬ

Российская Федерация

Город Москва

Девятнадцатого марта две тысячи двадцать четвёртого года

Я, Квитко Федор Александрович, нотариус города Москвы,

свидетельствую верность копии с представленного мне документа.

Зарегистрировано в реестре: № 62/137-н/77-2024-16-1621

Уплачено за совершение нотариального действия: 5200 руб. 00 коп

Квитко

Ф.А. Квитко

Всего прошито, пронумеровано, скреплено
печатью 51 лист(а) (ов)

Нотариус

Квитко



证明书

CERTIFICATE



中国国际贸易促进委员会
中国国际商会

China Council for the Promotion of International Trade
China Chamber of International Commerce

中国国际贸易促进委员会 中国国际商会

China Council for the Promotion of International Trade
China Chamber of International Commerce

证明书 CERTIFICATE



号码 No. 241100B0/010890

兹证明：在所附文件上的上海澳华内镜股份有限公司顾康的签字及该公司的印章属实。

THIS IS TO CERTIFY THAT: the signature of GU KANG of Shanghai Aohua Photoelectricity Endoscope Co., Ltd. and the seal of the said company on the annexed DOCUMENT are genuine.

China Council for the Promotion
of International Trade



授权签字:

Authorized
Signature:

Chen Yao

日期: 2024年03月07日

(Date: Mar. 07, 2024)

证明 网址 Website for verifying the certificate: <http://www.rzccpit.com/validate.html>

100

Источник света

AQL-90

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Instructions for use

Light source

AQL-90

«УТВЕРЖДАЮ»

«I CERTIFY»

Shanghai Aohua Photoelectricity Endoscope Co., Ltd.
(«Шанхай Аохуа Фотоэлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.»)

Chairman of the board
(Председатель правления)

Gu Kang (Гу Канг)

Печать (Stamp)/ Подпись (signature)

2024-02-27



Shanghai AOHUA Photoelectricity
Endoscope Co., LTD.

Важная информация — прочтите перед использованием

- Перед использованием внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации.
- Храните все руководства по эксплуатации в надежном и доступном месте.
- Свяжитесь с АОНУА, если у вас возникнут вопросы или комментарии по данному руководству по эксплуатации.
- Настоящее руководство по эксплуатации распространяется в отношении изделий, находящихся в обращении на территории Российской Федерации.
- Настоящее изделие является частью Система обработки эндоскопических изображений Aohua. Перед применением ознакомьтесь с руководством по эксплуатации Системы.



Изготовитель:

Shanghai Aohua Photoelectricity Endoscope Co., Ltd. («Шанхай Аохуа Фотозлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.») (далее – АОНУА)

Адрес: No. 66, Lane 133, Guangzhong Road, Minhang District, Shanghai, 201108, P. R. China (№ 66, Лейн 133, Гуанчжун Роуд, район Миньхан, Шанхай, 201108, Китайская Народная Республика).

Почтовый индекс: 201108

Тел. : +86-21-67681019

Факс : +86-21-67681019

Сайт : www.aohua.com

E-mail : customercare@aohua.com



Уполномоченный представитель в Европейском сообществе:

Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe) Address: Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg, Germany

Факс : +49-40-255726

Тел. : +49-40-2513175

Уполномоченный представитель производителя в РФ:

Общество с ограниченной ответственностью «ЭНДОМЕДКОМ»

(ООО «ЭНДОМЕДКОМ»).

129626, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Алексеевский, пер. Графский, д. 14Б, этаж 1, пом./ком. IV/1Б.

Тел. : 89252872549

E-mail : info@endomedcom.ru

- Во всех случаях, когда в данном руководстве по эксплуатации отмечено о необходимости или возможности связаться с АОНУА, по вопросам, связанным с обращением изделия на территории РФ, покупатель или пользователь может обратиться к уполномоченному представителю производителя на территории РФ.

Оглавление

Важная информация — прочтите перед использованием.....	2
Наименование изделия и комплект поставки.....	5
Предусмотренное применение.....	5
Руководство по эксплуатации.....	5
Квалификация пользователя.....	5
Вспомогательное оборудование.....	5
Совместимость с приборами.....	5
Запасное оборудование.....	6
Ремонт и модификация.....	6
Сигнальные слова.....	6
В настоящем руководстве используются следующие сигнальные слова:.....	6
Опасности, предупреждения и меры предосторожности.....	6
Маркировка и символы.....	8
1 Глава 1. Проверка содержимого упаковки.....	10
1.1. Проверка списка содержимого упаковки.....	10
2 Глава 2. Номенклатура и функции.....	11
2.1. Номенклатура и функции.....	11
2.1.1. Передняя панель.....	11
2.1.2. Задняя панель.....	12
2.2. Основные электрические компоненты.....	12
2.3. Характеристики изделия.....	13
2.4. Эксплуатационные характеристики.....	13
2.5. Спецификации.....	13
2.5.1. Рабочая среда (условия эксплуатации).....	13
2.5.2. Структурный состав изделия.....	14
2.5.3. Основные технические характеристики.....	14
2.5.4. Совместимые устройства.....	14
3 Глава 3. Подготовка и проверка.....	15
3.1. Установка источника света.....	15
3.2. Проверка источника питания.....	16
3.3. Проверка индикатора использования лампы.....	16
3.4. Проверка смотровой лампы.....	17
3.5. Проверка регулировки яркости.....	17
3.5.1. Проверка ручной регулировки яркости.....	17
3.6. Проверка подачи воздуха и воды.....	17
4 Глава 4. Эксплуатация.....	19

Оглавление

4.1. Меры предосторожности.....	19
4.2. Включение источника света и зажигание смотровой лампы.....	19
4.3. Регулировка яркости.....	20
4.3.1. ручная регулировка яркости.....	20
4.4. Подача воздуха и воды.....	20
4.5. Гашение смотровой лампы и выключение источника света.....	20
4.6. Замена предохранителя.....	20
4.7. Замена воздушного насоса.....	21
4.8. Обслуживание, транспортировка и хранение.....	21
4.8.1. Обслуживание пользователем, очистка и дезинфекция.....	21
4.8.2. Техническое обслуживание.....	22
4.8.3. Транспортировка и хранение.....	22
5 Глава 5. Поиск и устранение неисправностей.....	23
5.1. Поиск и устранение неисправностей.....	23
5.2. Возврат источника света в ремонт.....	23
6 Глава 6. Прочая информация.....	25
6.1. Дата изготовления и срок службы.....	25
6.2. Противопоказания к применению.....	25
6.3. Возможные побочные эффекты.....	25
6.4. Требования к утилизации.....	25
Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости.....	27
Таблица соответствия нормам по ЭМП.....	27
Таблица соответствия нормам ЭМС.....	27
Приложение II. Гарантийные обязательства.....	30

Важная информация — прочтите перед использованием

Наименование изделия и комплект поставки

Источник света AQL-90 в составе:

- Источник света AQL-90 - 1 шт.;
- Предохранитель - от 1 до 10 шт.;
- Кабель питания - 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации - 1 шт.;
- Упаковочный лист - 1 шт.

(Далее по тексту – источник света, изделие).

Предусмотренное применение

Источник света AQL-90 предназначен для создания света для эндоскопической визуализации, с целью проведения эндоскопии, эндоскопической диагностики и эндоскопического лечения.

Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации должно храниться в доступном месте. Перед использованием внимательно ознакомьтесь с данным руководством, которое содержит важную информацию о безопасном и эффективном использовании источника света, а также с руководством по всему оборудованию, которое будет использоваться во время процедуры.

По любым вопросам, касающимся информации, представленной в данном руководстве по эксплуатации, обращайтесь в компанию АОНУА.

Квалификация пользователя

Этот прибор должен использоваться лицами, обученными работе с этим прибором. Если существует официальный стандарт квалификации пользователя для проведения эндоскопии и эндоскопического лечения, установленный управлением здравоохранения или другими официальными учреждениями, такими как академические общества эндоскопии и врачей-эндоскопистов, следуйте этому стандарту. При отсутствии правил, регламентирующих квалификацию, применять изделие должен врач, утвержденный лицом, ответственным за обеспечение безопасности медицинского учреждения, или заведующим отделением (терапевтическим и др.)

В настоящем руководстве по эксплуатации приведены оптимальные подготовки и проверки. Она не представляет собой подробную инструкцию по клиническому обследованию и не предназначена для ознакомления начинающих с методами эндоскопии и медицинскими знаниями. Изделие должно эксплуатироваться практикующим врачом, способным безопасно выполнять эндоскопию после обучения технике работы с устройством.

Вспомогательное оборудование

Безопасность источников света зависит не только от них самих, но и от его вспомогательного оборудования. Для обеспечения совместимости рекомендуется использовать только вспомогательное оборудование производства АОНУА или оборудование, подтвержденное компанией АОНУА.

Компания АОНУА подготовила список стандартных принадлежностей и запасных частей. После покупки внимательно проверьте комплектацию в соответствии со списком, приведенным в разделе «Проверка содержимого упаковки», и сверьтесь с упаковочным листом из коробки изделия. Если какой-либо элемент отсутствует или поврежден, немедленно свяжитесь с АОНУА или дистрибьютором.

Совместимость с приборами

Перед использованием ознакомьтесь с разделом «Совместимые устройства», чтобы

Важная информация — прочтите перед использованием

убедиться, что прибор совместим с используемым дополнительным оборудованием. Использование несовместимого оборудования может привести к причинению вреда здоровью пациента или оператора и/или повреждению оборудования.

Запасное оборудование

Обязательно подготовьте еще один источник света, чтобы избежать перерывов во время обследования из-за отказа или неисправности оборудования.

Ремонт и модификация

Прибор не содержит деталей, подлежащих ремонту и модификации пользователем. Не разбирайте, не модифицируйте и не пытайтесь выполнять ремонт, это может привести к причинению вреда здоровью пациента или оператора и/или повреждению оборудования и/или невозможности достижения ожидаемой функциональности. См. главу «Поиск и устранение неисправностей» для решения некоторых проблем.

Ремонт прибора должен выполняться только уполномоченным персоналом АОИУА.

Сигнальные слова

В настоящем руководстве используются следующие сигнальные слова:

- | | |
|-------------------------|--|
| ! ОПАСНОСТЬ | : указывает на неминуемо опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, приведет к смерти или серьезной травме. |
| ! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ | : указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезной травме. |
| ! ОСТОРОЖНО | : указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к травме легкой или средней степени тяжести. Его также можно использовать для предупреждения о небезопасных действиях или потенциальном повреждении оборудования. |
| ПРИМЕЧАНИЕ | : указывает на дополнительную полезную информацию. |

Опасности, предупреждения и меры предосторожности

При работе с прибором соблюдайте приведенные ниже предупреждения и предостережения. Информация ниже подлежит дополнению в каждой главе.

! ОПАСНОСТЬ

- **Никогда не направляйте этот источник света, соединенный с эндоскопом, на сердце или любую область рядом с сердцем.**
- **Никогда не прикладывайте эндотерапевтический инструмент или эндоскоп к сердцу или рядом с ним, чтобы они соприкасались с эндоскопом, подключенным к этому видеопроцессору.**
- **Строго соблюдайте следующие меры предосторожности. Не выполнение этих требований может подвергнуть пациента и медицинский персонал опасности.**
 - **Когда прибор используется для обследования пациента, не допускайте контакта металлических частей эндоскопа или его компонентов и принадлежностей с металлическими частями других компонентов системы.**
 - **Храните электрическое оборудование отдельно от жидкостей. В случае проливания жидкости на изделие или внутрь него, немедленно прекратите работу и свяжитесь с АОИУА.**
 - **Не прикасайтесь к прибору мокрыми руками при подготовке к работе, проверке или использовании.**
- **Никогда не устанавливайте и не используйте источники света в местах, где:**
 - **в воздухе повышенное содержание кислорода;**
 - **в воздухе присутствуют окислители (например, закись азота (N₂O)) или легковоспламеняющиеся анестетики;**

Важная информация — прочтите перед использованием

- рядом находятся легковоспламеняющиеся жидкости.

• При использовании источника света со вспомогательным оборудованием такое оборудование (например, видеорегистратор, принтер) должно быть оборудовано трансформаторами гальванической развязки или изолирующими розетками.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Изделие должно эксплуатироваться практикующим врачом, способным безопасно выполнять эндоскопию после обучения технике работы с устройством. Данный инструмент запрещается использовать для каких-либо иных целей, кроме его предусмотренного применения.
- Не смотрите прямо в дистальный конец эндоскопа или коннектор эндоскопа на источнике света, когда он включен.
- Не вставляйте посторонние предметы в вентиляционные решетки источника света. Это может привести к поражению электрическим током.
- Не смотрите прямо на дистальный конец эндоскопа или коннектор эндоскопа на источнике света, когда они излучают свет. Интенсивный свет может вызвать повреждение глаз.
- Не прикасайтесь к дистальному концу коннектора эндоскопа или коннектору эндоскопа на источнике света сразу после отключения от источника света, так как их поверхности будут горячие (не более 41°C). Это может привести к травмированию оператора или пациента.
- Всегда устанавливайте яркость на минимальный необходимый уровень, чтобы избежать денатурации белка или перфорации.
- Не обследуйте ткань на небольшом расстоянии в течение длительного времени. В результате может произойти изменение живых тканей.
- Не допускайте контакта отсоединенного конца эндоскопа с дистальным концом оптического волокна, контактирующего с легковоспламеняющимися предметами. Это может привести к пожару или ожогу.
- Перед заменой предохранителя убедитесь, что кабель питания отсоединен от источника питания. В противном случае возможно поражение электрическим током.
- Не полагайтесь только на режим освещения СВІ при первичном обнаружении поражений или при принятии решения относительно любого возможного диагностического или терапевтического вмешательства.
- При объединении медицинских изделий в систему, необходимо, чтобы рабочие части другого медицинского изделия в конфигурации для эндоскопического применения были рабочими частями типа CF или BF (в том числе – рабочие части ВЧ-хирургического оборудования).

! ОСТОРОЖНО

- По соображениям безопасности этот прибор должен использоваться со вспомогательным оборудованием или принадлежностями, соответствующими применимым стандартам ЭМС. В противном случае производительность источника света может быть ухудшена.
- Портативные или мобильные телефоны могут создавать радиопомехи для этого прибора. Переместите источник света или установите в этом месте экран, если возникают радиопомехи.
- Не используйте острые или твердые предметы для нажатия кнопок на передней панели. Это может привести к повреждению кнопок.

Важная информация — прочтите перед использованием

Маркировка и символы

Для поставки на территорию Российской Федерации, на потребительскую/транспортную упаковку наносится клеевая этикетка, содержащая информацию на русском языке (информация на данной этикетке имеет приоритет для поставок в РФ).

В маркировке изделия и его компонентов используются следующие символы:

	Оборудование типа BF
	Осторожно! Обратитесь к руководству по эксплуатации
	Уполномоченный представитель в Европейском Сообществе
	Вверх
	Ознакомиться с руководством по эксплуатации
	Изготовитель
	Беречь от влаги
	Не допускать воздействия солнечного света
	Серийный номер
SN	Серийный номер
	Хрупкое, обращаться осторожно
	Предел по количеству ярусов в штабеле
	Особая утилизация
	Маркировка CE (Европейское соответствие)

Важная информация — прочтите перед использованием

	Код партии
	Дата изготовления
MFG	Дата изготовления
PM	Вариант исполнения
PD	Номер сборки
	Плавкий предохранитель
	Защитное заземление (земля)
	Эквипотенциальное заземление
	Выключатель питания. Попеременное положение (состояние) «ВКЛ/ВЫКЛ» (каждое положение фиксируется)

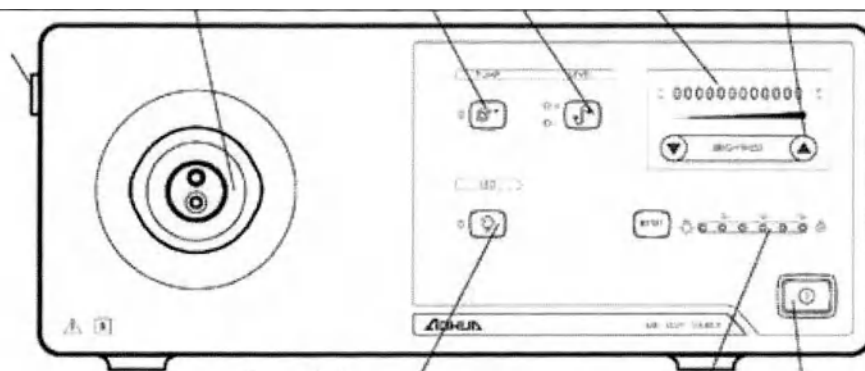
Глава 1. Проверка содержимого упаковки

1 Глава 1. Проверка содержимого упаковки

1.1. Проверка списка содержимого упаковки

! ОСТОРОЖНО

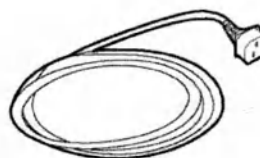
Сравните все элементы в упаковке с компонентами, перечисленными ниже. При отсутствии или повреждении компонента не используйте изделие, немедленно свяжитесь с компанией АО НУА. Список принадлежностей ниже приведен исключительно для ознакомления. См. упаковочный лист, включенный в каждую коробку.



Источник света AQL-90



Предохранитель



Кабель питания



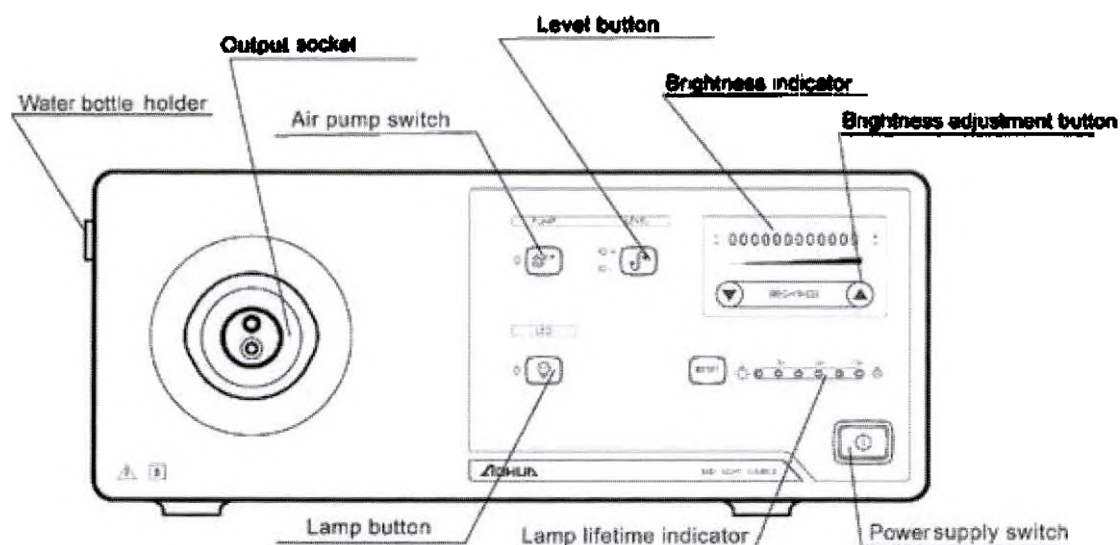
Руководство по эксплуатации

Глава 2. Номенклатура и функции

2 Глава 2. Номенклатура и функции

2.1. Номенклатура и функции

2.1.1. Передняя панель



Output socket	Выходной разъем
Water bottle holder	Держатель для емкости для воды
Air pump switch	Выключатель воздушного насоса
Level button	Кнопка уровня
Brightness indicator	Индикатор яркости
Brightness adjustment button	Кнопка регулировки яркости
Lamp button	Кнопка включения лампы
Lamp lifetime indicator	Индикатор срока службы лампы
Power supply switch	Выключатель питания

(Рисунок 2.1.1 Передняя панель)

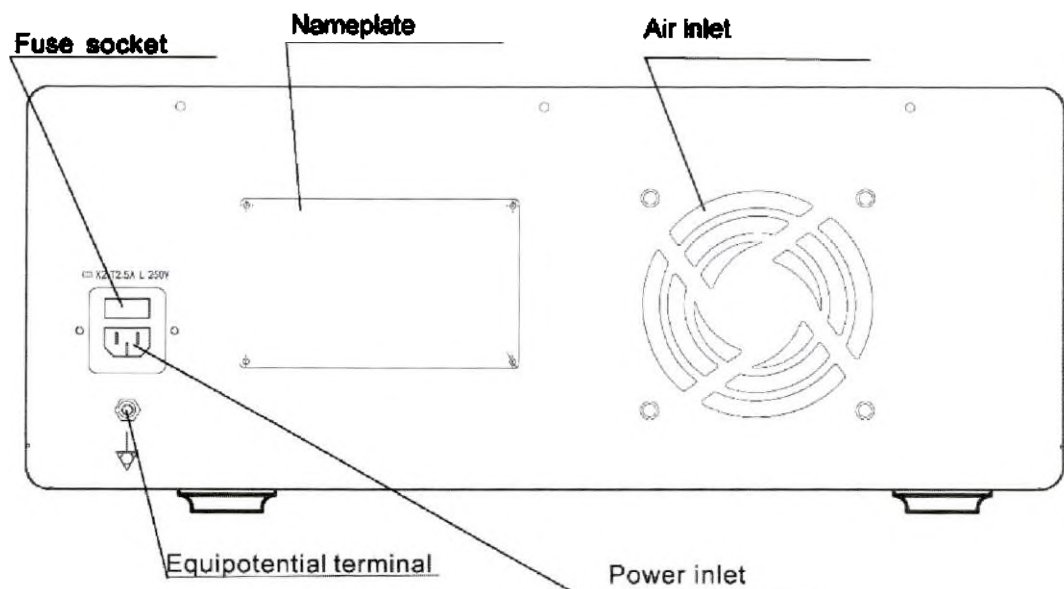
1. Выключатель питания	Нажмите, чтобы включить или выключить источник света.
2. Индикатор срока службы лампы	Данный индикатор отображает общее количество часов работы лампы.
3. Кнопка включения лампы	Нажмите и удерживайте эту кнопку, чтобы включить смотровую лампу.
4. Держатель для емкости для воды	Этот держатель используется для установки емкости для воды.
5. Выходной разъем	Эндоскоп подключается к этому разъему.
6. Выключатель воздушного насоса	Нажмите на кнопку, чтобы начать или остановить подачу воздуха к эндоскопу.
7. Кнопка уровня	Нажмите эту кнопку для переключения скорости воздушного потока между H (высокая) и L (низкая).
8. Индикатор яркости	Этот индикатор отображает текущий уровень яркости.
9. Кнопки регулировки яркости	Нажмите на кнопку Δ, чтобы увеличить яркость, или ▽, чтобы уменьшить яркость в режиме ручной регулировки.

Глава 2. Номенклатура и функции

! ОСТОРОЖНО

Запрещается размещать на держателе для емкости для воды посторонние предметы кроме емкости для воды.

2.1.2. Задняя панель



Fuse socket	Гнездо предохранителя
Nameplate	Заводская табличка
Air inlet	Воздухозаборник
Equipotential terminal	Клемма выравнивания потенциалов
Power inlet	Вход питания

(Рисунок 2.1.2 Задняя панель)

1. Вход питания	Подключайте поставляемый в комплекте кабель питания к источнику питания через этот разъем.
2. Клемма выравнивания потенциалов	Эта клемма подключается к клемме выравнивания потенциалов другого оборудования, подключенного к источнику света. Таким образом электрические потенциалы оборудования уравниваются.
3. Гнездо предохранителя	Это гнездо используется для установки предохранителя для защиты источников света при повышенном токе.
4. Заводская табличка	Заводская табличка содержит необходимую информацию об источнике света.
5. Воздухозаборник	Воздух для охлаждения источника света проходит через эти решетки.

! ОСТОРОЖНО

- Выключите переключатель на задней панели, когда источник света не используется в течение длительного времени.
- Не закрывайте и не блокируйте вентиляционные решетки. Повышение температуры может привести к выходу из строя или повреждению прибора.

2.2. Основные электрические компоненты

Глава 2. Номенклатура и функции

- 1 Трехконтактная вилка и розетка.
- 2 Воздушный насос.
- 3 Осевой вентилятор.
- 4 Выключатель питания.
- 5 Предохранитель (Т 2.5AL 250В).
- 6 Светодиодная смотровая лампа.
- 7 Кабель питания – длина 1500 мм

2.3. Характеристики изделия

- 1 Данное оборудование относится к I классу защиты от поражения электрическим током и рабочим частям типа BF.
- 2 Класс защиты от проникновения влаги является обычным для такого вида изделий.
- 3 Изготовитель: компания Shanghai AOHUA Photoelectricity Endoscope Co., Ltd.
- 4 Название изделия: источник света. Тип модели: AQL-90
- 5 Режим работы: непрерывный.
- 6 Оборудование типа BF. 
- 7 Клемма защитного заземления. 
- 8 Внимание! См. сопроводительный документ. 
- 9 Выравнивание потенциалов 
- 10 Включение/выключение питания 
- 11 Классифицируется как изделие без защиты AP или изделие APG в соответствии с рейтингом безопасности работы в смеси воздуха и легковоспламеняющегося анестезирующего газа, смеси кислорода/закиси азота и легковоспламеняющегося анестезирующего газа
- 12 Классификация лазера: Класс I.

2.4. Эксплуатационные характеристики

- 1 В источниках света AQL-90 в качестве основной лампы используется светодиодная лампа.
- 2 Прибор оснащен встроенным осевым микровентилятором для обдува и охлаждения.
- 3 Прибор оснащен воздушным насосом для подачи потока воздуха с низким или высоким давлением.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Горячая замена является защитной функцией. Во избежание ненужных повреждений оборудования не подсоединяйте и не отсоединяйте эндоскоп при включенном питании источника света. Компания AOHUA не несет ответственности за получение травм или повреждение источника света в результате несанкционированной и частой горячей замены.

2.5. Спецификации

2.5.1. Рабочая среда (условия эксплуатации)

- Рабочая температура окружающей среды : 5°C - 40°C
- Относительная влажность воздуха : 30% - 85%

Глава 2. Номенклатура и функции

- Атмосферное давление : 700 - 1060 гПа

2.5.2. Структурный состав изделия

Изделие состоит из светодиодной лампы, импульсного источника питания, воздушного насоса и схемы управления. Прибор является портативным и не имеет светодиодного жгута.

2.5.3. Основные технические характеристики

Технические характеристики	AQL-90
Параметры электропитания	100-240 В переменного тока, номинальная частота 50/60 Гц
Номинальная мощность	70 ВА
Номинал предохранителя	T 2.5AL 250В
Размеры	473 (длина) x 400 (ширина) x 167 (высота) мм
Вес	8 кг
Индекс цветопередачи (CRI)	≥ 90.
Цветовая температура ламп	3000K - 7000K
Суммарный выходной световой поток	60 лм
Давление воздушного потока	40 кПа — 90 кПа
Параметры потока воздуха	H - высокий уровень: 7 л/мин ± 2 л/мин. L - низкий уровень: 4 л/мин ± 2 л/мин.
Версия ПО	V1.1.3

2.5.4. Совместимые устройства

Этот источник света может быть использован в комбинации со следующим оборудованием:

- с источником света AQL-90 производства АОНУА;
- с видеогастроскопами VGT-R30/VGT-R30T и видеоколоноскопами серии VCC-R30I/VCC-R30L производства АОНУА;
- с Монитором 27" (S270P), или Монитором 24" (S240P), или Монитором 19" (MD-Q19), производства АОНУА. Допускается применять иной медицинский монитор с разрешением выше 1080x720 пикселей, разрешенный для применения в составе эндоскопической системы и зарегистрированный в установленном порядке;
- для размещения видеопроцессора и остальных компонентов эндоскопической системы рекомендуется использовать тележку АЕТ-3, производства АОНУА.

ОСТОРОЖНО

- Вспомогательное оборудование должно соответствовать применимым нормам и стандартам безопасности, быть разрешено к применению в качестве медицинских изделий, в установленном порядке. Оборудование, объединяемое в эндоскопическую систему, должно иметь рабочие части типа BF или CF.

Глава 3. Подготовка и проверка

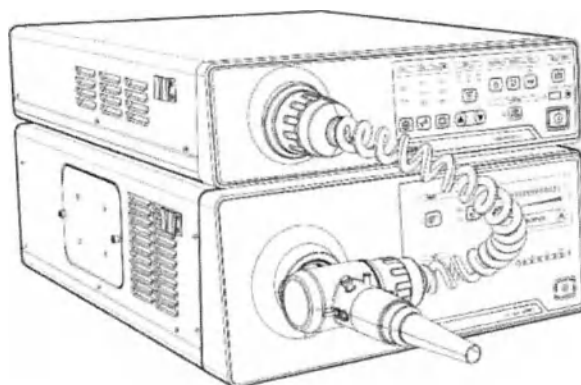
3 Глава 3. Подготовка и проверка

Перед каждым использованием подготавливайте источник света и совместимое оборудование. Установите и подключите оборудование в соответствии с процедурами, описанными в этой главе и в руководствах по эксплуатации вспомогательного оборудования.

3.1. Установка источника света

! ОСТОРОЖНО

- Не закрывайте и не блокируйте вентиляционные решетки источника света. Засорение вентиляционных решеток приведет к перегреву и повреждению изделия.
 - Обеспечьте надежное заземление. Требование к источнику питания:
 - Пользователь должен обеспечить источник питания переменного тока 100–240 В и 50/60 Гц; если напряжение нестабильно, необходимо обеспечить автоматически регулируемый источник питания (более 1000 Вт, не допускается использования бытовых стабилизаторов напряжения). По любым вопросам обращайтесь в компанию Aohua.
 - Нельзя использовать один регулятор напряжения вместе с другими электротехническими изделиями с большим энергопотреблением.
 - Пользователь должен обеспечить источник питания надежным и безопасным заземлением.
 - Для обеспечения нормальной работы данной системы в регионах с частыми перебоями в электроснабжении рекомендуется использовать ИБП (источник бесперебойного питания). Подключите кабель питания источника света ко входному разъему питания ИБП.
 - Вставьте коннектор эндоскопа в выходное гнездо в правильном направлении. Не вставляйте коннектор с усилием.
 - Все вспомогательное оборудование, связанное с источником света, должно соответствовать применимым требованиям.
- 1 Проверьте и убедитесь, что заземление выполнено надежно, предохранитель исправен, и все вентиляционные решетки открыты и не заблокированы.
 - 2 Убедитесь, что выключатели питания видеопроцессора эндоскопического и источника света находятся в положении OFF (ВЫКЛ.).
 - 3 Надежно вставьте коннектор кабеля видеозендоскопа, один конец которого соединяется с электрическим разъемом эндоскопа, во входной коннектор эндоскопа AQL-90. Плотно вставьте световод эндоскопа в источники света AQL-90, как показано на рисунке 3.1.



(Рисунок 3.1)

Глава 3. Подготовка и проверка

! ОСТОРОЖНО

- При установке источника света держите его вдали от оборудования с высокой энергией и большой мощностью или оборудования, излучающего электромагнитные помехи (например, оборудование для компьютерной томографии, рентгеновское оборудование, аппарат для микроволновой терапии, аппарат для высокочастотной гипертермии, оборудование для МРТ, устройства радиосвязи и т.д.). В случае появления помех на экране произойдет прерывание в передаче радиосигналов, что приведет к ухудшению качества изображения. В случае возникновения помех рекомендуется переместить прибор дальше от источника помех.
- Горячая замена является защитной функцией. Не подсоединяйте и не отсоединяйте эндоскоп при включенном питании источника света.

4 Соедините видеопроцессор и источник света кабелем для передачи данных.

5 Соедините разъем питания на задней панели источника света и блок питания поставляемым кабелем питания.

3.2. Проверка источника питания

Убедитесь, что вентиляционные решетки не покрыты пылью, и что источник света можно включить.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не смотрите прямо на дистальный конец эндоскопа или выходное гнездо источника света, когда они излучают свет. Это может привести к травмированию глаз.

- 1 Убедитесь, что вентиляционные решетки на задней панели источника света не закрыты и не заблокированы пылью или другими материалами.
- 2 Нажмите на выключатель питания на передней панели источников света, чтобы включить питание.
- 3 Убедитесь, что зеленый индикатор питания включился и осевой вентилятор вращается.
- 4 Поднесите руку к передней вентиляционной решетке, чтобы убедиться в наличии потока воздуха.
- 5 Убедитесь, что во время самодиагностики все индикаторы яркости загораются и гаснут после завершения самодиагностики. Если слышны звуковые сигналы, указывающие на то, что самодиагностика не выполнена, немедленно выключите питание выключателем на передней панели; **ОТКЛЮЧИТЕ** источник питания и свяжитесь с компанией Aohua.
- 6 Если питание не включается, выключите источник света. После этого убедитесь, что кабель питания надежно подключен. Затем снова включите источник света. Если питание по-прежнему не включается, обратитесь в компанию Aohua.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Если воздух не проходит через вентиляционные решетки, не используйте источник света и свяжитесь с компанией AOHUA.

3.3. Проверка индикатора использования лампы

Проверьте индикатор использования лампы. Если время использования лампы превышает общее количество часов работы, обратитесь в компанию Aohua.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Индикатор использования лампы показывает общее количество часов

Глава 3. Подготовка и проверка

работы смотровой лампы (например, «10kh» означает 10,000 часов).

3.4. Проверка смотровой лампы

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не смотрите прямо на дистальный конец эндоскопа или выходное гнездо источника света, когда они излучают свет. Это может привести к травмированию глаз.

- 1 Зажмите смотровую лампу, нажав кнопку включения лампы.
- 2 Убедитесь, что диагностический свет исходит из дистального конца эндоскопа. Когда интенсивность света лампы уменьшится, даже если не загорелся индикатор «10Kh», обратитесь в компанию Aohua.
- 3 Чтобы выключить лампу, нажмите удерживайте кнопку включения лампы.
- 4 Убедитесь, что диагностический свет не выходит из дистального конца эндоскопа.

3.5. Проверка регулировки яркости

Убедитесь, что яркость смотровой лампы регулируется.

3.5.1. Проверка ручной регулировки яркости

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- При использовании ручной регулировки яркости всегда устанавливайте яркость на минимальный уровень, необходимый для выполнения обследования. Интенсивный свет может привести к травме глаз или ожогам.

- 1 Убедитесь, что эндоскоп подключен к источнику света, источник света подключен к видеопроцессору и оба устройства включены.
- 2 Нажмите кнопку лампы на передней панели, чтобы зажечь смотровую лампу.
- 3 Нажимайте кнопки регулировки яркости («Δ» и «∇»). Убедитесь, что яркость света, излучаемого дистальным концом эндоскопа, увеличивается или уменьшается в зависимости от регулировки.

3.6. Проверка подачи воздуха и воды

В состав источника света входит воздушный насос и емкость для воды для подачи воздуха и воды в полость тела через форсунку на дистальном конце эндоскопа. Убедитесь, что воздух и вода подаются через форсунку на дистальном конце эндоскопа, а количество воздуха и воды меняется при регулировке уровня воздушного потока.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Функция подачи воздуха и воды недоступна, если к источнику света не подключен эндоскоп или подключен несовместимый эндоскоп.

- 1 Нажмите на переключатель воздушного насоса, чтобы включить подачу воздуха.
- 2 Несколько раз нажмите кнопку уровня и убедитесь, что индикация регулятора воздушного потока загорается попеременно «L» (низкий) и «H» (высокий).
- 3 Нажмите кнопку уровня, чтобы установить воздушный поток на «Низкий».
- 4 Погрузите дистальный конец вводимой секции в стерильную воду.
- 5 Закройте отверстие клапана воздух-вода эндоскопа.
- 6 Нажмите кнопку уровня, чтобы изменить настройку уровня воздушного потока, и убедитесь, что количество пузырьков, выходящих из форсунки, меняется соответствующим образом.
- 7 Откройте отверстие клапана воздух-вода эндоскопа.
- 8 Извлеките дистальный конец вводимой секции из стерильной воды.
- 9 Надавите на клапан воздух-вода эндоскопа.

Глава 3. Подготовка и проверка

10 Нажмите кнопку уровня, чтобы изменить настройку уровня воздушного потока, и убедитесь, что количество воды, выходящей из форсунки, меняется соответствующим образом.

11 Откройте клапан воздух-вода эндоскопа.

Глава 4. Эксплуатация

4 Глава 4. Эксплуатация

Оператором источника света должен быть практикующий врач, способный безопасно выполнять эндоскопию после обучения технике работы с устройством. В настоящем руководстве не объясняются и не обсуждаются клинические эндоскопические процедуры. В нем описываются только основные операции с источником света. Перед использованием эндоскопа проведите проверку подготовки источника света в соответствии с описанием в главе 3 «Подготовка и проверка». приобретите новый.

4.1. Меры предосторожности

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если наблюдаются какие-либо нарушения, не используйте источник света. Это может привести к поражению электрическим током.

Не используйте источник света в присутствии легковоспламеняющегося газа. Это может привести к пожару или взрыву.

Не смотрите прямо на дистальный конец эндоскопа или выходное гнездо источника света, когда они излучают свет. Это может привести к травмированию глаз.

! ОСТОРОЖНО

Перед отсоединением эндоскопа от источника света необходимо выключить электропитание.

Не производите частых включений и выключений источника света. Подождите не менее 8 секунд, прежде чем снова включить его.

Если во время самодиагностики источника света раздаются звуковые сигналы, указывающие на то, что самодиагностика не выполнена, немедленно выключите питание выключателем на передней панели; **ОТКЛЮЧИТЕ** источник питания и свяжитесь с компанией Aohua.

Если во время работы источника света раздаются звуковые сигналы, это свидетельствует о выходе из строя вентиляторов и неисправности системы охлаждения. Закончите обследование как можно скорее, нажмите выключатель питания на передней панели источника света, отключите питание и свяжитесь с компанией Aohua.

Лампа является расходным материалом и не входит в гарантию.

Для выполнения своей функции источник света работает вместе с видеопроцессором эндоскопическим. В связи с этим также смотрите процедуры безопасной подготовки и проверки в руководстве по эксплуатации видеопроцессора.

4.2. Включение источника света и зажигание смотровой лампы

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При включении источника света не прикасайтесь дистальным концом эндоскопа к пациенту и/или любым горючим материалам. Это может привести к пожару или травме пациента.

1 Убедитесь в правильности соединения между коннектором эндоскопа и выходным гнездом источника света.

2 Нажмите выключатель питания источника света. Кроме того, нажатие кнопки лампы зажигает смотровую лампу.

ПРИМЕЧАНИЕ

Лампа может не достигать заданной яркости сразу после зажигания; подождите максимум 2 секунды до достижения нормальной яркости.

Глава 4. Эксплуатация

4.3. Регулировка яркости

Отрегулируйте яркость смотровой лампы.

4.3.1. учная регулировка яркости

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Всегда настраивайте смотровую лампу на минимальную яркость, необходимую для обследования, не держите смотровую лампу близко к слизистой оболочке в течение длительного времени.

- 1 Нажмите кнопки регулировки яркости «Δ» или «▽», чтобы увеличить или уменьшить яркость для обследования. Установленная яркость будет отображаться на индикаторе яркости.

4.4. Подача воздуха и воды

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Чрезмерная подача воздуха или воды в полость/канал тела человека может привести к боли у пациента, травме, кровотечению и/или перфорации.

- 1 Убедитесь, что переключатель воздушного насоса находится в положении ON (ВКЛ.).
- 2 Нажмите кнопку уровня, чтобы установить давление воздушного потока в соответствии с методом исследования и/или состоянием пациента.
- 3 Подайте воздух-воду, как описано в руководстве по эксплуатации эндоскопа.

4.5. Гашение смотровой лампы и выключение источника света

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

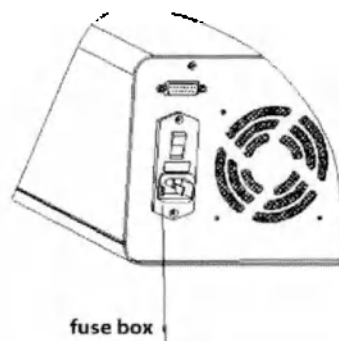
Не прикасайтесь к дистальному концу эндоскопа или выходному разьему источника света сразу после отключения эндоскопа от источника света. Чрезвычайно высокая температура может привести к травме оператора и/или пациента. Не допускайте контакта отсоединенного конца эндоскопа с легковоспламеняющимися предметами. Чрезвычайно высокая температура может привести к возгоранию или ожогу.

- 1 Нажмите кнопку лампы, чтобы **ВЫКЛЮЧИТЬ** смотровую лампу.
- 2 Нажмите выключатель питания на передней панели источника света, чтобы **ВЫКЛЮЧИТЬ** подачу излучения, и отсоедините эндоскоп от источника света.
- 3 После остановки вентилятора нажмите на выключатель источников света, чтобы полностью отключить питание.

4.6. Замена предохранителя

- 1 Если сбой произошел после включения выключателя питания, выключите выключатель питания и отсоедините кабель питания от розетки.
- 2 Извлеките предохранитель из гнезда, как показано на рисунке 4.6, и проверьте предохранитель.

Глава 4. Эксплуатация



fuse box	блок предохранителей
----------	----------------------

(Рисунок 4.6)

- 3 Если предохранитель поврежден, замените его.
- 4 Подсоедините кабель питания к источнику света, включите выключатель питания. Если предохранитель снова выйдет из строя, отключите выключатель питания, немедленно отсоедините кабель питания от источника света и свяжитесь с компанией Aohua.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед заменой предохранителя убедитесь, что кабель питания отсоединен. В противном случае возможно поражение электрическим током. Не устанавливайте предохранители, не утвержденные компанией Aohua или не соответствующие необходимым спецификациям. Это может привести к повреждению источника света, неисправности, поражению электрическим током или возгоранию.

4.7. Замена воздушного насоса

Если произошел сбой в подаче воздуха или подача воздуха недостаточна, это может указывать на дефект соответствующих компонентов внутри воздушного насоса. Свяжитесь и отправьте воздушный насос в компанию Aohua для ремонта или приобретите новый.

4.8. Обслуживание, транспортировка и хранение

4.8.1. Обслуживание пользователем, очистка и дезинфекция

Компания AOHUA рекомендует, чтобы пользователь ежедневно проводил техническое обслуживание источника света, следуя приведенным ниже указаниям.

- 1 Не допускайте попадание воды в источник света.
- 2 Не прикасайтесь к лампе и не протирайте ее руками.
- 3 Важно, чтобы источник питания источника света был надежно заземлен. Компания AOHUA не несет ответственности за поражение электрическим током и ожоги в результате нарушения необходимых процедур.
- 4 Свяжитесь с компанией AOHUA в случае каких-либо проблем с качеством продукции. Компания AOHUA не несет ответственности за какие-либо проблемы и несчастные случаи, вызванные несанкционированной разборкой прибора.
- 5 Не закрывайте и не загромождайте вентиляционные решетки источника света и обеспечивайте доступ воздуха.
- 6 Для протирки выключателя питания используйте только сухую безворсовую ткань. В противном случае возможно повреждение переключателя и/или поражение электрическим током. Во время обработки выключатель питания должен

Глава 4. Эксплуатация

находиться в положении OFF (ВЫКЛ.), чтобы обеспечить оптимальный срок службы изделия.

7 Обработка корпуса

- 1 Во избежание поражения электрическим током перед обработкой убедитесь, что кабель питания отсоединен от источника света, а вилка кабеля питания сухая.
- 2 Для очистки и дезинфекции воспользуйтесь нейтральным моюще-дезинфицирующим средством, предназначенным для медицинских изделий, разрешенным к использованию с полимерами, с разбавлением и временем экспозиции в соответствии с документацией на средство. Также может быть использован 75% этанол.
- 3 Аккуратно протрите внешние поверхности устройства чистой безворсовой тканью, смоченной разбавленным моющим средством, особенно тщательно обрабатывайте вентиляционные решетки. Убедитесь, что эти зоны не загрязнены посторонними материалами, и что воздух проходит нормально. Все разъемы электрических цепей должны быть сухими. Рекомендуется ежедневная очистка.
- 4 При попадании жидкости на устройство сразу же протрите его чистой безворсовой тканью, а перед началом работы убедитесь в отсутствии остатков жидкости и влаги на устройстве, особенно на разъемах электрических цепей. При наличии остаточной влаги на разъемах электрических цепей не используйте устройство до тех пор, пока вода не испарится.

4.8.2. Техническое обслуживание

Для технического обслуживания устройства обратитесь к уполномоченному представителю производителя либо иной организации, уполномоченной производителем для осуществления технического обслуживания. Рекомендуемая периодичность технического обслуживания – 6 месяцев.

4.8.3. Транспортировка и хранение

! ОСТОРОЖНО

- Перед размещением на хранение выключите переключатель на задней панели и выключатель питания и отсоедините кабель питания от источника света.
- Упакованный источник света следует хранить в прохладном, хорошо проветриваемом и сухом помещении с относительной влажностью не более 95%, защищать от воздействия агрессивных, горючих или взрывоопасных газов, жидких загрязнений или химических веществ.
- Изделия транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, в соответствии с климатическими условиями хранения.

Условия для хранения и транспортировки должны отвечать следующим требованиям.

- | | | |
|---|---------------------------------|----------------------|
| 1 | Температура окружающей среды | : -40°C - +55°C |
| 2 | Относительная влажность воздуха | : 10% - 95% |
| 3 | Атмосферное давление | : 500 гПа - 1060 гПа |

Глава 5. Поиск и устранение неисправностей

5 Глава 5. Поиск и устранение неисправностей

5.1. Поиск и устранение неисправностей

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При обнаружении или подозрении на какие-либо нарушения прекратите использование источника света. Проконсультируйтесь с компанией АОНУА. В противном случае это может привести к травмам оператора и/или пациента.

Если наблюдаются какие-либо из следующих нарушений, не используйте источник света и устраните проблему в соответствии с таблицей ниже.

Если проблема не описана в настоящем разделе или не может быть устранена с помощью предложенных мер, обратитесь в компанию АОНУА.

Описание неисправности	Анализ причин	Решение	Примечания
Индикатор выключателя питания не загорается	Плохой контакт на входе питания.	Убедитесь в надежном соединении кабеля питания и сетевой розетки.	Н/П
	Отсутствует питание в сети.	Проверьте сетевой источник питания.	Н/П
	Перегорел предохранитель.	Замените предохранитель.	Убедитесь, что питание выключено.
В эндоскоп не подается воздух или вода.	Переключатель воздушного насоса выключен	Включите переключатель	Н/П
	Емкость для воды не подсоединяется	Подсоедините емкость для воды	Н/П
	Ослаблен штекер световода	Плотно вставьте штекер	Н/П
Светодиодная лампа не загорается	Поврежден трансформатор светодиода	Замените трансформатор	Верните на завод для ремонта
	Светодиодный модуль поврежден	Замените светодиодный модуль	
Воздушный насос не работает	Воздушный насос поврежден	Замените воздушный насос	Верните на завод для ремонта

5.2. Возврат источника света в ремонт

! ОСТОРОЖНО

Компания АОНУА не несет ответственности за какие-либо телесные повреждения или повреждения источника света в результате ремонтных работ, предпринятых персоналом, не являющимся сотрудниками или уполномоченными лицами компании АОНУА.

В случае повреждения запасных частей или электронных компонентов источника света используйте только запасные части или электронные компоненты, одобренные

Глава 5. Поиск и устранение неисправностей

АОНУА. АОНУА не несет ответственности за любой ущерб, вызванный использованием несогласованных запасных частей или электронных компонентов.

При возврате источника в ремонт приложите описание неисправности или повреждения, а также имя и номер телефона лица на объекте, который лучше всего знаком с проблемой. Также приложите гарантийный талон.

Глава 6. Прочая информация

6 Глава 6. Прочая информация

6.1. Дата изготовления и срок службы

- 1 Дата изготовления устройства: см. паспортную табличку (этикетку) устройства.
- 2 Ожидаемый срок службы источника света: 5 лет
- 3 Компоненты источника света подлежат замене при снижении функции или обнаружении видимых повреждений либо износа.

! ОСТОРОЖНО

Перед эксплуатацией ежедневно проверяйте этот прибор, чтобы убедиться, что все технические требования выполнены. При обнаружении любых несоответствий или повреждений свяжитесь с компанией АО НУА.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Ожидаемый срок службы воздушного насоса – 1 год.
- Ожидаемый срок службы светодиодной лампы – 10000 часов.
- После замены смотровая лампа, воздушный насос, предохранитель и другие расходные материалы могут нормально функционировать.

6.2. Противопоказания к применению

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Само по себе, изделие не имеет противопоказаний к применению, но возможны противопоказания, связанные с эндоскопическим вмешательством. Рекомендуется ознакомиться с эксплуатационной документацией на применяемый видеозэндоскоп.

6.3. Возможные побочные эффекты

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Эндоскоп, подключенный к источнику света, при высокой интенсивности излучения, тесно контактирующий со слизистой оболочкой в течение длительного периода наблюдения, может вызвать ожог. Следует контролировать и снизить интенсивность света до минимального уровня, необходимого для надлежащего наблюдения.
- Возможны ожоги кожи и глаз, при несоблюдении указаний настоящего руководства по эксплуатации, в том числе при взгляде на дистальный конец эндоскопа или выходное гнездо источника света, когда они излучают свет
- Чрезмерная подача воздуха или воды в полость/канал тела человека может привести к боли у пациента, травме, кровотечению и/или перфорации.
- Возможны иные побочные эффекты, связанные с эндоскопическим вмешательством. Рекомендуется ознакомиться с эксплуатационной документацией на применяемый видеозэндоскоп.

6.4. Требования к утилизации

Утилизация должна осуществляться в соответствии с правилами сбора, учёта и утилизации, установленными уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, а также СанПиН 2.1.3684-21.

Источник света является электрическими медицинскими изделием, его утилизация

Глава 6. Прочая информация

совместно с твердыми коммунальными отходами запрещена!

После дезинфекции направьте источник света в службу утилизации электрических изделий.

Упаковка является эпидемиологически безопасной и может быть утилизирована совместно с твердыми коммунальными отходами (класса А СанПиН 2.1.3684-21)

Если изделия были загрязнены биологическими жидкостями, имели контакт с инфекционными больными, то они подлежат дезинфекции и уничтожению как медицинские отходы класса Б (эпидемиологически опасные отходы) в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21.

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

Таблица соответствия нормам по ЭМП

Таблица 1. Излучение

Феномен	Соответствие	Электромагнитная среда
РЧ (радиочастотные) излучения	CISPR 11 Группа 1, Класс А	Среда профессионального медицинского учреждения
Гармонические искажения	IEC 61000-3-2 Класс А	Среда профессионального медицинского учреждения
Колебания напряжения и фликер	Соответствие МЭК 61000-3-3	Среда профессионального медицинского учреждения

ПРИМЕЧАНИЕ

Характеристики излучения оборудования делают его пригодным для использования в промышленных условиях и больницах (CISPR 11 класс А). При использовании в жилой среде (для которой, как правило, требуется класс В по стандарту CISPR 11) оборудование может не обеспечивать надлежащей защиты радиочастотных служб связи. Пользователю может потребоваться принять меры по смягчению последствий, такие как перемещение или переориентация оборудования.

Таблица соответствия нормам ЭМС

Таблица 2. Разъемы корпуса

Феномен	Базовый стандарт ЭМС	Уровни испытания на устойчивость
		Среда профессионального медицинского учреждения
Электростатический разряд	IEC 61000-4-2	контакт ± 8 кВ ± 2 кВ, ± 4 кВ, ± 8 кВ, ± 15 кВ воздух
Излучаемое РЧ электромагнитное поле	IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц-2,7 ГГц 80 % АМ на частоте 1 кГц
Поля в ближней зоне от радиочастотного оборудования связи	IEC 61000-4-3	См. таблицу 3
Магнитные поля номинальной промышленной частоты	IEC 61000-4-8	30 А/м 50 Гц или 60 Гц

Таблица 3. Поля в ближней зоне от радиочастотного оборудования связи

Тестовая частота (МГц)	Диапазон (МГц)	Уровни испытания на устойчивость
		Среда профессионального медицинского учреждения
385	380-390	Импульсная модуляция, 18 Гц, 27 В/м
450	430-470	FM, отклонение ± 5 кГц, синусоида 1 кГц, 28 В/м
710	704-787	Импульсная модуляция 217 Гц, 9 В/м
745		
780		
810		
870	800-960	Импульсная модуляция, 18 Гц, 28 В/м
930		
1720		
1845	1700-1990	Импульсная модуляция 217 Гц, 28 В/м
1970		

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

Тестовая частота (МГц)	Диапазон (МГц)	Уровни испытания на устойчивость
		Среда профессионального медицинского учреждения
2450	2400-2570	Импульсная модуляция 217 Гц, 28 В/м
5240	5100-5800	Импульсная модуляция 217 Гц, 9 В/м
5500		
5785		

Таблица 4. Порт подключения источника питания переменного тока

Феномен	Базовый стандарт ЭМС	Уровни испытания на устойчивость
		Среда профессионального медицинского учреждения
Электрические быстрые переходные процессы/всплески	IEC 61000-4-4	± 2 кВ Частота повторения 100 кГц
Межфазные всплески	IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ кВ, ± 1 кВ
Всплески от фазы на землю	IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ кВ, ± 1 кВ, ± 2 кВ
Кондуктивные помехи, вызванные радиочастотными полями	IEC 61000-4-6	3 В, 0,15 МГц-80 МГц 6 В в диапазонах ISM от 0,15 МГц до 80 МГц, 80% АМ на частоте 1 кГц
Провалы напряжения	IEC 61000-4-11	0% Ут; 0,5 цикла На 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° и 315°
		0% Ут; 1 цикл и 70 % Ут; 25/30 циклов Одна фаза: при 0°
Перебои напряжения	IEC 61000-4-11	0% Ут; 250/300 циклов

Таблица 5. Сигнальные порты ввода/вывода

Феномен	Базовый стандарт ЭМС	Уровни испытания на устойчивость
		Среда профессионального медицинского учреждения
Электростатический разряд	IEC 61000-4-2	контакт ± 8 кВ ± 2 кВ, ± 4 кВ, ± 8 кВ, ± 15 кВ воздух
Кондуктивные помехи, вызванные радиочастотными полями	IEC 61000-4-6	3 В, 0,15 МГц-80 МГц 6 В в диапазонах ISM от 0,15 МГц до 80 МГц, 80% АМ на частоте 1 кГц

Таблица 6. Порт соединения с пациентом

Феномен	Базовый стандарт ЭМС	Уровни испытания на устойчивость
		Среда профессионального медицинского учреждения
Электростатический разряд	IEC 61000-4-2	контакт ± 8 кВ ± 2 кВ, ± 4 кВ, ± 8 кВ, ± 15 кВ воздух
Кондуктивные помехи, вызванные радиочастотными полями	IEC 61000-4-6	3 В, 0,15 МГц-80 МГц 6 В в диапазонах ISM от 0,15 МГц до 80 МГц, 80% АМ на частоте 1 кГц

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Процедуры установки и эксплуатации изделия должны строго соответствовать данным ЭМС (электромагнитной совместимости), приведенным в настоящем руководстве по

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

эксплуатации:

- Ниже приведены основные характеристики AQL-90:
 - возможность просмотра эндоскопического изображения, когда функция «стоп-кадр» не активирована;
 - эндоскопическое изображение может отображаться с правильной ориентацией, когда оборудование работает вместе с эндоскопами;
 - При строгом соблюдении руководства по эксплуатации данного устройства излучаемый свет после соединения с эндоскопами должен быть фотобиологически безопасным.

Не следует использовать это оборудования вплотную с другим оборудованием или складывать его на другое оборудование, это может привести к неисправности. Если этого нельзя избежать, следует обеспечить контроль и верификацию нормального использования.

Использование принадлежностей, датчиков и кабелей, не одобренных производителем, может привести к ухудшению электромагнитной устойчивости в результате повышения электромагнитного излучения.

Портативное радиочастотное оборудование связи (включая периферийные устройства, такие как антенные кабели и внешние антенны) следует использовать на расстоянии не менее 30 см (12 дюймов) от любой части AQL-90, включая кабели, указанные производителем. В противном случае возможно снижение производительности оборудования.

Приложение II. Гарантийные обязательства

Приложение II. Гарантийные обязательства

Гарантийный талон изделия *Информация о пользователе (подробно заполнить)*

Имя пользователя			
Точный адрес			Почтовый индекс
Наименование изделия		Номер изделия	
Место покупки, наименование продавца		Дата покупки	
Номер счета или квитанции об оплате		Телефон пользователя	
Фамилия, имя, отчество, подпись представителя продавца		Печать продавца	

Гарантийные обязательства на территории Российской Федерации: по вопросам, связанным с обеспечением гарантийных обязательств, обратитесь к продавцу Вашего изделия или к уполномоченному представителю производителя на территории РФ. Предоставьте оригинал или копию документа, подтверждающего оплату и заполненный гарантийный талон на изделие, с печатью (при наличии) и подписью продавца.

Гарантийный срок эксплуатации изделия: 1 год от даты продажи.

Гарантийные условия: в течение гарантийного срока эксплуатации, компания AONUA (или уполномоченное ей лицо) обязана выполнить бесплатное устранение любых дефектов качества изделия.

Гарантия не распространяется на расходные и комплектующие элементы, включая лампы источника света.

Следующие случаи выходят за рамки гарантии:

1. Любой ущерб, вызванный нарушениями указаний настоящего руководства по эксплуатации, неправильным использованием или несоблюдением мер безопасности пользователя.
2. Любой ущерб, вызванный несанкционированной разборкой пользователем.

Уполномоченный представитель производителя в РФ:

Общество с ограниченной ответственностью «ЭНДОМЕДКОМ» (ООО «ЭНДОМЕДКОМ»).

129626, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Алексеевский, пер. Графский, д. 14Б, этаж 1, пом./ком. IV/1Б.

Тел. : 89252872549

Email : info@endomedcom.ru

АН-YF-81.01-IFU-05.01, ред. А.1, дата: 2024-02-27

AOHUA

 **400-921-0114**

Shanghai AOHUA Photoelectricity Endoscope Co., LTD.

**Address: No.66, Lane 133, Guangzhong Road,
Minhang District, Shanghai, 201108, China.**

Fax : (021) 67681019

Tel : (021) 67681019

Zip Code : 201108

www.aohua.com



Перевод с английского языка на русский язык

СЕРТИФИКАТ

Логотип

**Китайский совет по развитию международной торговли
Международная торговая палата Китая**

02243294 Логотип

Китайский совет по развитию международной торговли
Международная торговая палата Китая

СЕРТИФИКАТ

QR-код
№ 241100B0/010890

НАСТОЯЩИМ УДОСТОВЕРЯЕТСЯ, ЧТО: подпись Гу Канга, официального представителя компании «Шанхай Аохуа Фотозлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.», и печать указанной компании на прилагаемом ДОКУМЕНТЕ являются подлинными.

Китайский совет по развитию международной торговли
Печать: Китайский совет по развитию международной торговли * СЕРТИФИКАЦИЯ

(подписано)
Подпись уполномоченного лица: Чень Яо
(Дата: 07 марта 2024 года)

Сайт для проверки подлинности сертификата: <http://www.rzccpit.com/validate.html>

Фрагмент печати: (неразборчиво)

Печать: «ШАНХАЙ АОХУА ФОТОЭЛЕКТРИСИТИ ЭНДОСКОП КО., ЛТД.»

Печать: Китайский совет по развитию международной торговли * СЕРТИФИКАЦИЯ

«Шанхай Аохуа Фотоэлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.»

**«Шанхай Интернешнл Холдинг Корп.ГмбХ (Европа) Адрес: Эйфештрассе 80, 20537
Гамбург, Германия**

400-921-0114

«Шанхай Аохуа Фотоэлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.»

Адрес: № 66, Лейн 133, Гуанчжун Роуд, район Миньхан, Шанхай, 201108, Китай.

Факс: (021) 67681019

Тел.: (021) 67681019

Почтовый индекс: 201108

www.aohua.com

Перевод данного текста сделан мной, переводчиком Исингалиевой Динарой Аркадьевной.

ПОДПИСЬ

Российская Федерация

Город Москва

Девятнадцатого марта две тысячи двадцать четвёртого года

Я, Квитко Федор Александрович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подлинности перевода Исингалиевой Динары Аркадьевны.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 62/137-н/77-2024-16-1642

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.

ПОДПИСЬ

Гербовая печать
нотариуса г.Москвы
Квитко Ф.А

Всего прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью 38 лист(а)(ов)

Нотариус

ПОДПИСЬ

Российская Федерация

Город Москва

Девятнадцатого марта две тысячи двадцать четвёртого года

Я, Квитко Федор Александрович, нотариус города Москвы,
свидетельствую верность копии с представленного мне документа.

Зарегистрировано в реестре: № 62/137-н/77-2024-16-1642

Уплачено за совершение нотариального действия: 3900 руб. 00 коп.



Всего прошито, пронумеровано, скреплено
печатью 38 лист(а) (ов)

Нотариус

Ф.А. Квитко



Ф.А. Квитко

证明书

CERTIFICATE



中国国际贸易促进委员会
中国国际商会

China Council for the Promotion of International Trade
China Chamber of International Commerce

中国国际贸易促进委员会
中国国际商会

China Council for the Promotion of International Trade
China Chamber of International Commerce

证明书
CERTIFICATE



号码 No. 241100B0/010893

兹证明：在所附文件上的上海澳华内镜股份有限公司顾康的签字及该公司的印章属实。

THIS IS TO CERTIFY THAT: the signature of GU KANG of Shanghai Aohua Photoelectricity Endoscope Co., Ltd. and the seal of the said company on the annexed DOCUMENT are genuine.



China Council for the Promotion
of International Trade



授权签字:

Authorized
Signature:

Chen Yao

日期: 2024年03月07日
(Date: Mar. 07, 2024)

查询网址 Website for verifying the certificate: <http://www.rzccpit.com/validate.html>

ИИ

Источник света

AQL-110/AQL-110L

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Instructions for use

Light source

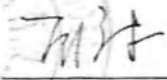
AQL-110/AQL-110L

«УТВЕРЖДАЮ»

«I CERTIFY»

Shanghai Aohua Photoelectricity Endoscope Co., Ltd.
(«Шанхай Аохуа Фотоэлектричности Эндоскоп Ко., Лтд.»)

Chairman of the board
(Председатель правления)

 Gu Kang (Гу Канг)
Печать (Stamp)/ Подпись (signature)

2024-02-27



Shanghai AOHUA Photoelectricity
Endoscope Co., LTD.

Важная информация — прочтите перед использованием

- Перед использованием внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации.
- Храните все руководства по эксплуатации в надежном и доступном месте.
- Свяжитесь с АОНУА, если у вас возникнут вопросы или комментарии по данному руководству по эксплуатации.
- Настоящее руководство по эксплуатации распространяется в отношении изделий, находящихся в обращении на территории Российской Федерации.
- Настоящее изделие является частью Система обработки эндоскопических изображений Aohua. Перед применением ознакомьтесь с руководством по эксплуатации Системы.



Изготовитель:

Shanghai Aohua Photoelectricity Endoscope Co., Ltd. («Шанхай Аохуа Фотоэлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.») (далее – АОНУА)

Адрес: No. 66, Lane 133, Guangzhong Road, Minhang District, Shanghai, 201108, P. R. China (№ 66, Лейн 133, Гуанчжун Роуд, район Миньхан, Шанхай, 201108, Китайская Народная Республика).

Почтовый индекс: 201108

Тел. : +86-21-67681019

Факс : +86-21-67681019

Сайт : www.aohua.com

E-mail : customercare@aohua.com



Уполномоченный представитель в Европейском сообществе:

Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe) Address: Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg, Germany

Факс : +49-40-255726

Тел. : +49-40-2513175

Уполномоченный представитель производителя в РФ:

Общество с ограниченной ответственностью «ЭНДОМЕДКОМ»
(ООО «ЭНДОМЕДКОМ»).

129626, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Алексеевский, пер. Графский, д. 14Б, этаж 1, пом./ком. IV/1Б.

Тел. : 89252872549

E-mail : info@endomedcom.ru

- Во всех случаях, когда в данном руководстве по эксплуатации отмечено о необходимости или возможности связаться с АОНУА, по вопросам, связанным с обращением изделия на территории РФ, покупатель или пользователь может обратиться к уполномоченному представителю производителя на территории РФ.

Оглавление

Важная информация — прочтите перед использованием.....	2
Наименование изделия и комплект поставки.....	5
Предусмотренное применение.....	5
Руководство по эксплуатации.....	5
Квалификация пользователя.....	5
Вспомогательное оборудование.....	5
Совместимость с приборами.....	5
Запасное оборудование.....	6
Ремонт и модификация.....	6
Сигнальные слова.....	6
Опасности, предупреждения и меры предосторожности.....	6
Маркировка и символы.....	7
1 Глава 1. Проверка содержимого упаковки.....	10
1.1. Проверка списка содержимого упаковки.....	10
2 Глава 2. Номенклатура и функции.....	11
2.1. Номенклатура и функции.....	11
2.1.1. Передняя панель.....	11
2.1.2. Задняя панель.....	12
2.2. Основные электрические компоненты.....	12
2.3. Характеристики изделия.....	13
2.4. Эксплуатационные характеристики.....	13
2.5. Спецификации.....	14
2.5.1. Рабочая среда (условия эксплуатации).....	14
2.5.2. Структурный состав изделия.....	14
2.5.3. Основные технические характеристики.....	14
2.5.4. Совместимые устройства.....	15
3 Глава 3. Подготовка и проверка.....	16
3.1. Установка источника света.....	16
3.2. Проверка источника питания.....	17
3.3. Проверка индикатора использования лампы.....	17
3.4. Проверка смотровой лампы.....	18
3.5. Проверка выбора режима и функции регулировки яркости.....	18
3.6. Проверка регулировки яркости.....	18
3.6.1. Проверка автоматической регулировки яркости.....	18
3.6.2. Проверка ручной регулировки яркости.....	18
3.7. Проверка выбора режима и функции освещения.....	20
3.8. Проверка подачи воздух-вода.....	20

Оглавление

4 Глава 4. Эксплуатация	21
4.1. Меры предосторожности.....	21
4.2. Включение источника света и зажигание смотровой лампы.....	22
4.3. Настройка режима регулировки яркости.....	22
4.4. Регулировка яркости.....	22
4.4.1. Автоматическая регулировка яркости	22
4.4.2. Ручная регулировка яркости.....	22
4.5. Настройка режима освещения	22
4.6. Подача воздух-вода.....	23
4.7. Включение дублирующей лампы (только для AQL-110)	23
4.8. Гашение смотровой лампы и выключение источника света	23
4.9. Замена лампы (только для AQL-110)	23
4.10. Замена предохранителя	25
4.11. Замена воздушного насоса.....	25
4.12. Обслуживание, транспортировка и хранение	25
4.12.1. Обслуживание пользователем, очистка и дезинфекция	25
4.12.2. Техническое обслуживание.....	26
4.12.3. Транспортировка и хранение	26
5 Глава 5. Поиск и устранение неисправностей	27
5.1. Поиск и устранение неисправностей	27
5.2. Возврат источника света в ремонт	28
6 Глава 6. Прочая информация	28
6.1. Дата изготовления и срок службы.....	28
6.2. Противопоказания к применению	28
6.3. Возможные побочные эффекты.....	28
6.4. Требования к утилизации	29
Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости.....	30
Таблица соответствия нормам по ЭМП	30
Таблица соответствия нормам ЭМС	30
Приложение II. Гарантийные обязательства.....	33

Важная информация — прочтите перед использованием

Наименование изделия и комплект поставки

Источник света AQL-110 / AQL-110L в составе:

- Источник света AQL-110 / AQL-110L - 1 шт.;
- Предохранитель - от 1 до 10 шт.;
- Кабель питания - 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации - 1 шт.;
- Упаковочный лист - 1 шт.

(Далее по тексту – источник света, изделие).

Предусмотренное применение

Источник света AQL-110 / AQL-110L предназначен для создания света для эндоскопической визуализации, с целью проведения эндоскопии, эндоскопической диагностики и эндоскопического лечения.

Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации должно храниться в доступном месте. Перед использованием внимательно ознакомьтесь с данным руководством, которое содержит важную информацию о безопасном и эффективном использовании источника света, а также с руководством по всему оборудованию, которое будет использоваться во время процедуры.

По любым вопросам, касающимся информации, представленной в данном руководстве по эксплуатации, обращайтесь в компанию АО НУА.

Квалификация пользователя

Этот прибор должен использоваться лицами, обученными работе с этим прибором. Если существует официальный стандарт квалификации пользователя для проведения эндоскопии и эндоскопического лечения, установленный управлением здравоохранения или другими официальными учреждениями, такими как академические общества эндоскопии и врачей-эндоскопистов, следуйте этому стандарту. При отсутствии правил, регламентирующих квалификацию, применять изделие должен врач, утвержденный лицом, ответственным за обеспечение безопасности медицинского учреждения, или заведующим отделением (терапевтическим и др.)

В настоящем руководстве по эксплуатации приведены оптимальные подготовки и проверки. Она не представляет собой подробную инструкцию по клиническому обследованию и не предназначена для ознакомления начинающих с методами эндоскопии и медицинскими знаниями. Изделие должно эксплуатироваться практикующим врачом, способным безопасно выполнять эндоскопию после обучения технике работы с устройством.

Вспомогательное оборудование

Безопасность источников света зависит не только от них самих, но и от его вспомогательного оборудования. Для обеспечения совместимости рекомендуется использовать только вспомогательное оборудование производства АО НУА или оборудование, подтвержденное компанией АО НУА.

Компания АО НУА подготовила список стандартных принадлежностей и запасных частей. После покупки внимательно проверьте комплектацию в соответствии со списком, приведенным в разделе «Проверка содержимого упаковки», и сверьтесь с упаковочным листом из коробки изделия. Если какой-либо элемент отсутствует или поврежден, немедленно свяжитесь с АО НУА или дистрибьютором.

Совместимость с приборами

Перед использованием ознакомьтесь с разделом «Совместимые устройства», чтобы

Важная информация — прочтите перед использованием

убедиться, что прибор совместим с используемым дополнительным оборудованием. Использование несовместимого оборудования может привести к причинению вреда здоровью пациента или оператора и/или повреждению оборудования.

Запасное оборудование

Обязательно подготовьте еще один источник света, чтобы избежать перерывов во время обследования из-за отказа или неисправности оборудования.

Ремонт и модификация

Прибор не содержит деталей, подлежащих ремонту и модификации пользователем. Не разбирайте, не модифицируйте и не пытайтесь выполнять ремонт, это может привести к причинению вреда здоровью пациента или оператора и/или повреждению оборудования и/или невозможности достижения ожидаемой функциональности. См. главу «Поиск и устранение неисправностей» для решения некоторых проблем.

Ремонт прибора должен выполняться только уполномоченным персоналом АОНУА.

Сигнальные слова

В настоящем руководстве используются следующие сигнальные слова:

- | | |
|-------------------------|--|
| ! ОПАСНОСТЬ | : указывает на неминуемо опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, приведет к смерти или серьезной травме. |
| ! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ | : указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезной травме. |
| ! ОСТОРОЖНО | : указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к травме легкой или средней степени тяжести. Его также можно использовать для предупреждения о небезопасных действиях или потенциальном повреждении оборудования. |
| ПРИМЕЧАНИЕ | : указывает на дополнительную полезную информацию. |

Опасности, предупреждения и меры предосторожности

При работе с прибором соблюдайте приведенные ниже предупреждения и предостережения. Информация ниже подлежит дополнению в каждой главе.

! ОПАСНОСТЬ

- Никогда не направляйте этот источник света, соединенный с эндоскопом, на сердце или любую область рядом с сердцем.
- Никогда не прикладывайте эндотерапевтический инструмент или эндоскоп к сердцу или рядом с ним, чтобы они соприкасались с эндоскопом, подключенным к этому видеопроцессору.
- Строго соблюдайте следующие меры предосторожности. Не выполнение этих требований может подвергнуть пациента и медицинский персонал опасности.
 - Когда прибор используется для обследования пациента, не допускайте контакта металлических частей эндоскопа или его компонентов и принадлежностей с металлическими частями других компонентов системы.
 - Храните электрическое оборудование отдельно от жидкостей. В случае проливания жидкости на изделие или внутрь него, немедленно прекратите работу и свяжитесь с АОНУА.
 - Не прикасайтесь к прибору мокрыми руками при подготовке к работе, проверке или использовании.
- Никогда не устанавливайте и не используйте источники света в местах, где:
 - в воздухе повышенное содержание кислорода;
 - в воздухе присутствуют окислители (например, закись азота (N_2O)) или легковоспламеняющиеся анестетики;

Важная информация — прочтите перед использованием

рядом находятся легковоспламеняющиеся жидкости.

• При использовании источника света со вспомогательным оборудованием такое оборудование (например, видеорегистратор, принтер) должно быть оборудовано трансформаторами гальванической развязки или изолирующими розетками.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Изделие должно эксплуатироваться практикующим врачом, способным безопасно выполнять эндоскопию после обучения технике работы с устройством. Данный инструмент запрещается использовать для каких-либо иных целей, кроме его предусмотренного применения.
- Не заменяйте ксеноновую лампу, пока она не остыла. Это может привести к получению ожогов.
- Не смотрите прямо в дистальный конец эндоскопа или выходное гнездо источника света, когда он включен.
- Не вставляйте посторонние предметы в вентиляционные решетки источника света. Это может привести к поражению электрическим током.
- Не смотрите прямо на дистальный конец эндоскопа или выходное гнездо источника света, когда они излучают свет. Интенсивный свет может вызвать повреждение глаз.
- Не прикасайтесь к дистальному концу коннектора эндоскопа или выходному коннектору источника света сразу после отключения от источника света, так как их поверхности будут очень горячие. Это может привести к травмированию оператора или пациента.
- Всегда устанавливайте яркость на минимальный необходимый уровень, чтобы избежать денатурации белка или перфорации.
- Не обследуйте ткань на небольшом расстоянии в течение длительного времени. Это может вызвать изменения в живых тканях.
- Не допускайте контакта отсоединенного конца эндоскопа с легковоспламеняющимися предметами. Это может привести к пожару или ожогу.
- Перед заменой лампы или предохранителя убедитесь, что кабель питания отсоединен от источника питания. В противном случае возможно поражение электрическим током.
- При объединении медицинских изделий в систему, необходимо, чтобы рабочие части другого медицинского изделия в конфигурации для эндоскопического применения были рабочими частями типа CF или BF (в том числе – рабочие части ВЧ-хирургического оборудования).

! ОСТОРОЖНО

По соображениям безопасности этот прибор должен использоваться со вспомогательным оборудованием или принадлежностями, соответствующими применимым стандартам ЭМС. В противном случае производительность источника света может быть ухудшена.

Портативные или мобильные телефоны могут создавать радиопомехи для этого прибора. Переместите источник света или установите в этом месте экран, если возникают радиопомехи.

Не используйте острые или твердые предметы для нажатия кнопок на передней панели. Это может привести к повреждению кнопок.

Маркировка и символы

Для поставки на территорию Российской Федерации, на потребительскую/транспортную упаковку наносится клеевая этикетка, содержащая информацию на русском языке (информация на данной этикетке имеет приоритет для поставок в РФ).

Важная информация — прочтите перед использованием

В маркировке изделия и его компонентов используются следующие символы:

	Оборудование типа BF
	Осторожно! Обратитесь к руководству по эксплуатации
	Уполномоченный представитель в Европейском Сообществе
	Вверх
	Ознакомиться с руководством по эксплуатации
	Изготовитель
	Беречь от влаги
	Не допускать воздействия солнечного света
	Серийный номер
SN	Серийный номер
	Хрупкое, обращаться осторожно
	Предел по количеству ярусов в штабеле
	Особая утилизация
	Маркировка CE (Европейское соответствие)
	Код партии
	Дата изготовления

Важная информация — прочтите перед использованием

MFG	Дата изготовления
PM	Вариант исполнения
PD	Номер сборки
	Плавкий предохранитель
	Защитное заземление (земля)
	Эквипотенциальное заземление
	Выключатель питания. Попеременное положение (состояние) «ВКЛ/ВЫКЛ» (каждое положение фиксируется)
	Осторожно. Горячая поверхность

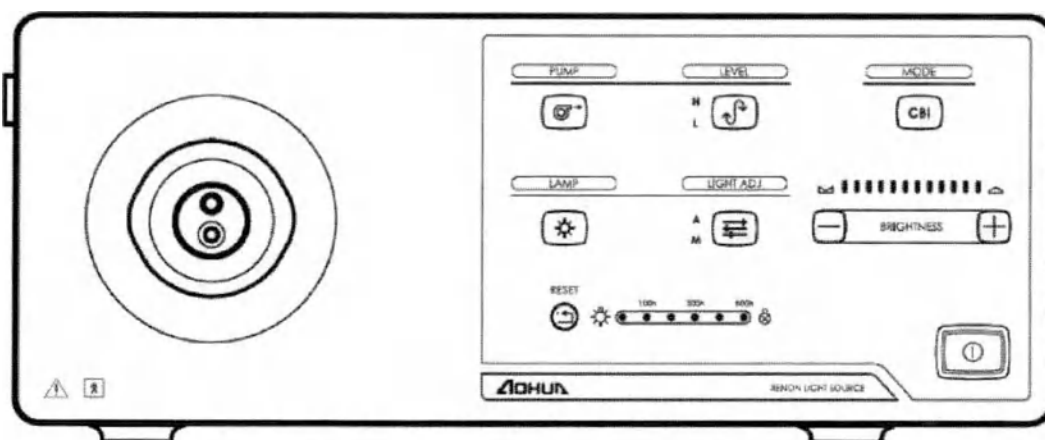
Глава 1. Проверка содержимого упаковки

1 Глава 1. Проверка содержимого упаковки

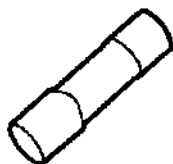
1.1. Проверка списка содержимого упаковки

! ОСТОРОЖНО

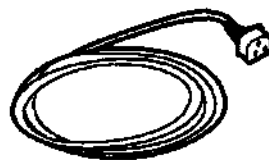
Сравните все элементы в упаковке с компонентами, перечисленными ниже. При отсутствии или повреждении компонента не используйте изделие, немедленно свяжитесь с компанией AONUA. Список принадлежностей ниже приведен исключительно для ознакомления. См. упаковочный лист, включенный в каждую коробку.



Источник света AQL-110/AQL-110L



Предохранитель



Кабель питания



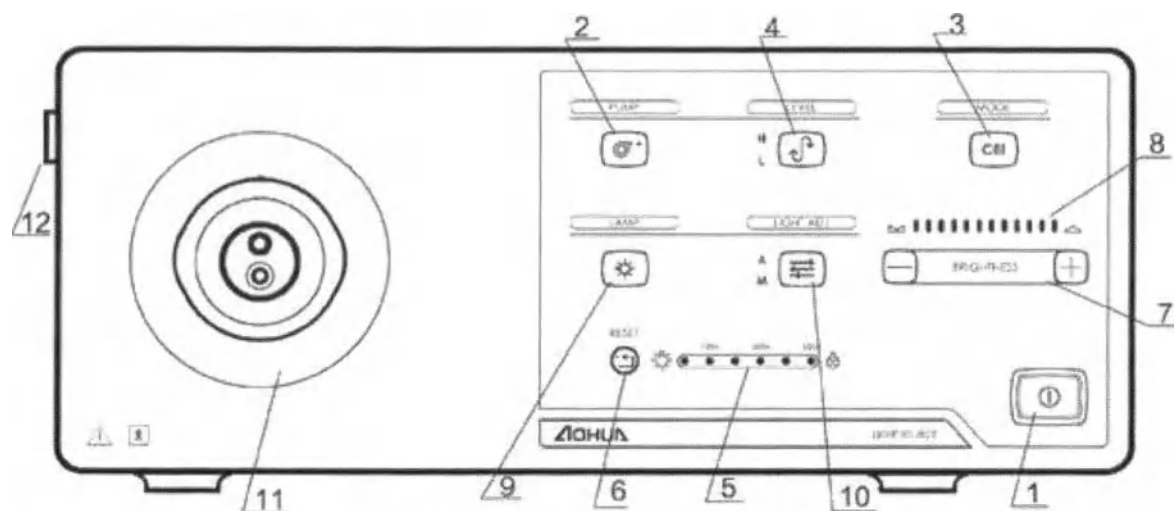
Руководство по эксплуатации

Глава 2. Номенклатура и функции

2 Глава 2. Номенклатура и функции

2.1. Номенклатура и функции

2.1.1. Передняя панель



(Рисунок 2.1.1 Передняя панель)

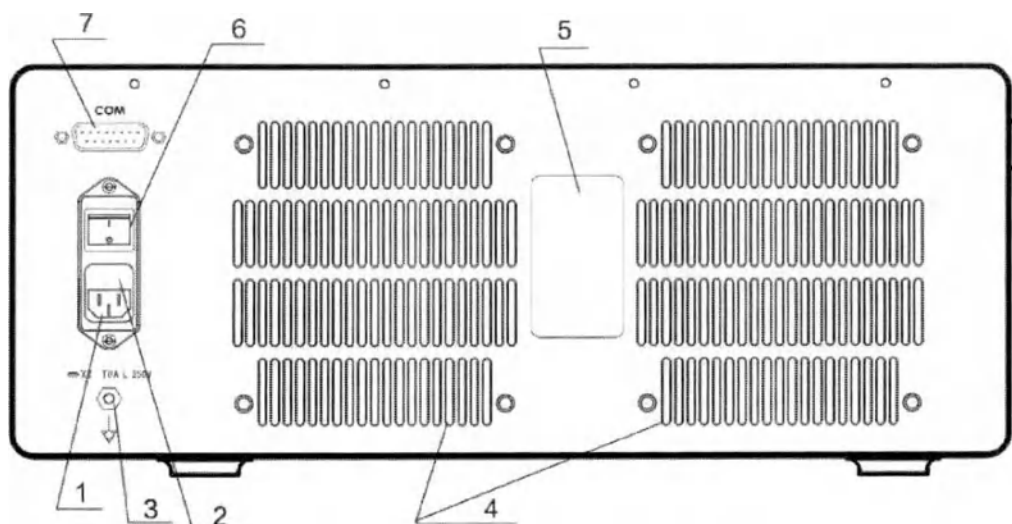
1. Выключатель питания	Нажмите, чтобы включить или выключить источник света.
2. Выключатель воздушного насоса	Нажмите кнопку, чтобы начать или остановить подачу воздуха к эндоскопу.
3. Кнопка CBI	Нажмите эту кнопку для переключения между обычным режимом освещения и режимом CBI (визуализация в составном спектре).
4. Кнопка уровня	Нажмите эту кнопку для переключения скорости воздушного потока между H (высокая) и L (низкая).
5. Индикатор срока службы лампы	Этот индикатор отображает общее количество часов работы лампы.
6. Кнопка сброса	Нажмите эту кнопку, чтобы сбросить индикатор использования лампы после замены лампы.
7. Кнопки регулировки яркости	Нажмите кнопку «+», чтобы увеличить яркость, или «-», чтобы уменьшить яркость в режиме ручной регулировки.
8. Индикатор яркости	Этот индикатор отображает текущий уровень яркости.
9. Кнопка включения лампы	Нажмите и удерживайте эту кнопку, чтобы включить смотровую лампу.
10. Кнопка режима регулировки яркости	Нажмите эту кнопку, чтобы выбрать автоматический или ручной способ регулировки яркости.
11. Выходной разъем	Эндоскоп подключается к этому разъему. Этот разъем обеспечивает подачу света и воздуха к эндоскопу.
12. Держатель для емкости для воды	Этот держатель используется для установки емкости для воды.

Глава 2. Номенклатура и функции

! ОСТОРОЖНО

Запрещается размещать на держателе для емкости для воды посторонние предметы кроме емкости для воды.

2.1.2. Задняя панель



(Рисунок 2.1.2 Задняя панель)

1. Вход питания	Подключайте поставляемый в комплекте кабель питания к источнику питания через этот разъем.
2. Гнездо предохранителя	Это гнездо используется для установки предохранителя для защиты источников света при повышенном токе.
3. Клемма выравнивания потенциалов	Эта клемма подключается к клемме выравнивания потенциалов другого оборудования, подключенного к источнику света. Таким образом электрические потенциалы оборудования уравниваются.
4. Воздухозаборник	Воздух для охлаждения источника света проходит через эти решетки.
5. Заводская табличка (этикетка)	Заводская табличка содержит необходимую информацию об источнике света.
6. Выключатель задней панели	Эта клемма подключается к клемме выравнивания потенциалов другого оборудования, подключенного к источнику света. Таким образом электрические потенциалы оборудования уравниваются.
7. Интерфейсный разъем	Эта клемма является разъемом передачи данных между источником света и видеопроцессором.

! ОСТОРОЖНО

Выключите переключатель на задней панели, когда источник света не используется в течение длительного времени.

Не закрывайте и не блокируйте вентиляционные решетки. Повышение температуры может привести к выходу из строя или повреждению прибора.

2.2. Основные электрические компоненты

- 1 Трехконтактная вилка и розетка.
- 2 Воздушный насос.
- 3 Осевой вентилятор.
- 4 Выключатель питания.
- 5 Предохранитель для AQL-110 (T 8A L 250B).

Глава 2. Номенклатура и функции

Предохранитель для AQL-110L (T 2,5A L 250B).

- 6 Ксеноновая смотровая лампа (только для AQL-110)
Светодиодная смотровая лампа (только для AQL-110L)
- 7 Дублирующая светодиодная лампа (только для AQL-110)
- 8 Кабель питания – длина 1500 мм

2.3. Характеристики изделия

- 1 Данное оборудование относится к I классу защиты от поражения электрическим током.
- 2 Класс защиты от проникновения влаги является обычным для такого вида изделий.
- 3 Изготовитель: компания Shanghai AOHUA Photoelectricity Endoscope Co., Ltd.
- 4 Название изделия: источник света. Тип модели: AQL-110/AQL-110L
- 5 Режим работы: непрерывный.
- 6 Оборудование типа BF. 
- 7 Клемма защитного заземления. 
- 8 Осторожно! Обратитесь к руководству по эксплуатации. 
- 9 Выравнивание потенциалов 
- 10 Включение/выключение питания 
- 11 Классифицируется как изделие без защиты AP или изделие APG в соответствии с рейтингом безопасности работы в смеси воздуха и легковоспламеняющегося анестезирующего газа, смеси кислорода/закиси азота и легковоспламеняющегося анестезирующего газа

2.4. Эксплуатационные характеристики

- 1 В источнике света AQL-110 в качестве смотровой лампы используется ксеноновая лампа; светодиодная лампа применяется в качестве дублирующей лампы. Дублирующая светодиодная лампа будет автоматически использоваться в качестве источника света при выходе из строя основной ксеноновой лампы.
- 2 В источнике света AQL-110L в качестве смотровой лампы используется светодиодная лампа.
- 3 Оснащен двумя режимами освещения: режим освещения белым светом и режим CBI (Compound Band Imaging - визуализация в составном спектре). В режиме CBI источник света и видеопроцессор дают интеллектуальное цветное изображение.
- 4 Яркость можно регулировать. Применяются два режима регулировки яркости, режим автоматической регулировки и режим ручной регулировки.
- 5 Прибор оснащен встроенным осевым микровентилятором для обдува и охлаждения.
- 6 Прибор оснащен воздушным насосом для подачи потока воздуха с низким или высоким давлением.
- 7 Прибор оснащен функцией защиты от горячей замены, если пользователь по ошибке извлечет эндоскоп, когда система все еще работает, система мгновенно отключит передачу сигнала и подачу питания к эндоскопу и автоматически восстановит передачу сигнала и подачу питания, когда эндоскоп будет подключен снова, что значительно снижает вероятность возникновения повреждений в результате подключения и отключения эндоскопа при включенном питании. Тем не менее, пользователю не следует подключать или отключать эндоскоп при включенном источнике света.

Глава 2. Номенклатура и функции

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Горячая замена является защитной функцией. Во избежание ненужных повреждений оборудования не подсоединяйте и не отсоединяйте эндоскоп при включенном питании источника света. Компания AONUA не несет ответственности за получение травм или повреждение источника света в результате несанкционированной и частой горячей замены.

2.5. Спецификации

2.5.1. Рабочая среда (условия эксплуатации)

- Рабочая температура окружающей среды : 5°C - 40°C
- Относительная влажность воздуха : 30% - 85%
- Атмосферное давление : 700 - 1060 гПа

2.5.2. Структурный состав изделия

Источник света AQL-110 состоит из ксеноновой лампы (175 Вт), дублирующей светодиодной лампы, импульсного источника питания, воздушного насоса, схемы управления. Прибор является портативным и не имеет светодиодного жгута. По конструкции, состоящей из основной лампы и дублирующей лампы, он классифицируется как двухламповый.

Источники света AQL-110L состоят из светодиодной лампы, импульсного источника питания, воздушного насоса, схемы управления. Прибор является портативным и не имеет светодиодного жгута.

2.5.3. Основные технические характеристики

Технические характеристики	AQL-110	AQL-110L
Параметры электропитания	100-240 В переменного тока, номинальная частота 50/60 Гц	
Номинальная мощность	600 ВА	150 ВА
Номинал предохранителя	T 8A L 250B	T 2,5A L 250B
Размеры	480 мм (длина) * 400 мм (ширина) * 165 мм (высота)	
Вес	12,22 кг	9,22 кг
Индекс цветопередачи (CRI)	Смотровая лампа: ≥ 90. Дублирующая лампа: ≥ 70.	≥ 90
Цветовая температура ламп	3000 К — 7000 К	
Суммарный выходной световой поток	Основная лампа: -режим освещения белым светом: 300 лм -режим CBI: 35 лм	
	Дублирующая лампа: 3 лм	/
Давление воздушного потока	40 кПа — 90 кПа	
Параметры потока воздуха	L - низкий уровень: 4 л/мин ± 2 л/мин; H - высокий уровень: 7 л/мин ± 2 л/мин.	
Версия ПО	V1	V5.0.0

Глава 2. Номенклатура и функции

2.5.4. Совместимые устройства

Этот источник света может быть использован в комбинации со следующим оборудованием:

Видеоэндоскоп (производства АОНУА)		Видеопроцессор эндоскопический (производства АОНУА)	Источник света (производства АОНУА)	
Наименование	Вариант исполнения	AQ-110	AQL-110	AQL-110L
Видеогастроскоп	VGT-Q30	Да	Да	Да
	VGT-Q30J	Да	Да	Да
	VGT-R30T	Да	Да	Да
	VGT-R30	Да	Да	Да
Видеоколоноскоп	VCC-R30I	Да	Да	Да
	VCC-R30L	Да	Да	Да
	VCC-Q30I	Да	Да	Да
	VCC-Q30L	Да	Да	Да
	VCC-Q30JI	Да	Да	Да
	VCC-Q30JL	Да	Да	Да
	VCC-1T30L	Да	Да	Да
Видеобронхоскоп	VBC-Q30	Да	Да	Да
	VBC-1T30	Да	Да	Да
Видеоларингоскоп	VRL-Q30	Да	Да	Да
	VRL-1T30	Да	Да	Да

Также, источник света может быть использован:

- с Монитором 27" (S270P), или Монитором 24" (S240P), или Монитором 19" (MD-Q19), производства АОНУА. Допускается применять иной медицинский монитор с разрешением выше 1080х720 пикселей, разрешенный для применения в составе эндоскопической системы и зарегистрированный в установленном порядке;
- для размещения видеопроцессора и остальных компонентов эндоскопической системы рекомендуется использовать тележку АЕТ-3, производства АОНУА.

! ОСТОРОЖНО

- Вспомогательное оборудование должно соответствовать применимым нормам и стандартам безопасности, быть разрешено к применению в качестве медицинских изделий, в установленном порядке. Оборудование, объединяемое в эндоскопическую систему, должно иметь рабочие части типа BF или CF.

Глава 3. Подготовка и проверка

3 Глава 3. Подготовка и проверка

Перед каждым использованием подготавливайте источник света и совместимое оборудование. Установите и подключите оборудование в соответствии с процедурами, описанными в этой главе и в руководствах по эксплуатации вспомогательного оборудования.

3.1. Установка источника света

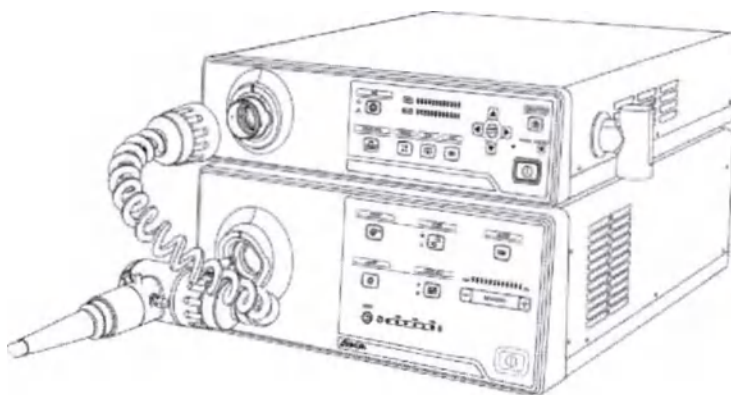
! ОСТОРОЖНО

- Не закрывайте и не блокируйте вентиляционные решетки источника света. Засорение вентиляционных решеток приведет к перегреву и повреждению изделия.
- Обеспечьте надежное заземление. Требование к источнику питания:
 - Пользователь должен обеспечить источник питания переменного тока 100–240 В и 50/60 Гц; если напряжение нестабильно, необходимо обеспечить автоматически регулируемый источник питания (более 1000 Вт, не допускается использования бытовых стабилизаторов напряжения). По любым вопросам обращайтесь в компанию АО НУА или к ее уполномоченному представителю.
 - Нельзя использовать один регулятор напряжения вместе с другими электротехническими изделиями с большим энергопотреблением.
 - Пользователь должен обеспечить источник питания надежным и безопасным заземлением.
 - Для обеспечения нормальной работы данной системы в регионах с частыми перебоями в электроснабжении рекомендуется использовать ИБП (источник бесперебойного питания). Подключите кабель питания источника света ко входному разъему питания ИБП.
- Правильно вставьте коннектор эндоскопа в выходной коннектор. Не вставляйте коннектор с усилием.
- Все вспомогательное оборудование, связанное с источником света, должно соответствовать применимым требованиям.

1 Проверьте и убедитесь, что заземление выполнено надежно, предохранитель исправлен, и все вентиляционные решетки открыты и не заблокированы.

2 Убедитесь, что выключатели питания видеопроцессора эндоскопического и источника света находятся в положении OFF (ВЫКЛ.).

3 Надежно вставьте разъем кабеля видеоэндоскопа, один конец которого соединяется с электрическим разъемом эндоскопа, во входной разъем эндоскопа AQL-110 или AQL-110L. Надежно вставьте световод эндоскопа в источник света AQL-110 или AQL-110L, как показано на рисунке 3.1.



(Рисунок 3.1)

Глава 3. Подготовка и проверка

! ОСТОРОЖНО

При установке источника света держите его вдали от оборудования с высокой энергией и большой мощностью или оборудования, излучающего электромагнитные помехи (например, оборудование для компьютерной томографии, рентгеновское оборудование, аппарат для микроволновой терапии, аппарат для высокочастотной гипертермии, оборудование для МРТ, устройства радиосвязи и т.д.). В случае появления помех на экране произойдет прерывание в передаче радиосигналов, что приведет к ухудшению качества изображения. В случае возникновения помех рекомендуется переместить прибор дальше от источника помех.

Горячая замена является защитной функцией. Не подсоединяйте и не отсоединяйте эндоскоп при включенном питании источника света.

4 Соедините видеопроцессор и источник света кабелем для передачи данных.

5 Соедините разъем питания на задней панели источника света и блок питания поставляемым кабелем питания.

3.2. Проверка источника питания

Убедитесь, что вентиляционные решетки не покрыты пылью, и что источник света можно включить.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не смотрите прямо на дистальный конец эндоскопа или выходное гнездо источника света, когда они излучают свет. Это может привести к травмированию глаз.

1 Убедитесь, что вентиляционные решетки на задней панели источника света не закрыты и не заблокированы пылью или другими материалами.

2 Включите источник питания, нажав переключатель на задней панели и выключатель питания на передней панели источника света.

3 Убедитесь, что зеленый индикатор питания включился и осевой вентилятор вращается.

4 Поднесите руку к передней вентиляционной решетке, чтобы убедиться в наличии потока воздуха.

5 Убедитесь, что во время самодиагностики все индикаторы яркости загораются и гаснут после завершения самодиагностики. Если слышны звуковые сигналы, указывающие на то, что самодиагностика не выполнена, немедленно выключите питание выключателем на передней панели; **ОТКЛЮЧИТЕ** источник питания и свяжитесь с компанией AONUA.

6 Если питание не включается, выключите источник света. После этого убедитесь, что кабель питания надежно подключен. Затем снова включите источник света. Если питание по-прежнему не включается, обратитесь в компанию AONUA.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если воздух не проходит через вентиляционные решетки, не используйте источник света и свяжитесь с компанией AONUA.

3.3. Проверка индикатора использования лампы

Проверьте индикатор использования лампы.

Когда время использования смотровой ксеноновой лампы для AQL-110 превысит общее количество часов, замените смотровую ксеноновую лампу на новую, как описано в Разделе 4.9 «Замена лампы».

Для замены светодиодной лампы в AQL-110 обратитесь в специализированный сервисный центр, рекомендованный AONUA.

Глава 3. Подготовка и проверка

3.4. Проверка смотровой лампы

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не смотрите прямо на дистальный конец эндоскопа или выходное гнездо источника света, когда они излучают свет. Это может привести к травмированию глаз.

- 1 Включите смотровую лампу, нажав кнопку включения лампы.
- 2 Убедитесь, что диагностический свет исходит из дистального конца эндоскопа. Когда интенсивность света лампы уменьшится, замените смотровую лампу на новую, как описано в Разделе 4.9 «Замена лампы».
- 3 Чтобы выключить лампу, нажмите и удерживайте кнопку включения лампы.
- 4 Убедитесь, что диагностический свет не выходит из дистального конца эндоскопа.

3.5. Проверка выбора режима и функции регулировки яркости

Убедитесь в возможности переключения между автоматическим и ручным режимами регулировки яркости.

! ОСТОРОЖНО

Источник света работает вместе с видеопроцессором для выполнения функции регулировки яркости с помощью кнопок режима регулировки яркости «А» и «М» на передней панели видеопроцессора. В связи с этим также смотрите процедуры безопасной подготовки и проверки в руководстве по эксплуатации видеопроцессора.

- 1 Нажмите кнопку режима регулировки яркости на передней панели видеопроцессора и убедитесь, что при каждом нажатии индикатор режима яркости переключается между режимами «А» и «М».

3.6. Проверка регулировки яркости

Убедитесь, что яркость смотровой лампы регулируется.

3.6.1. Проверка автоматической регулировки яркости

- 1 Убедитесь, что эндоскоп подключен к источнику света, источник света подключен к видеопроцессору и оба включены.
- 2 Нажмите кнопку лампы на передней панели, чтобы включить смотровую лампу.
- 3 Нажмите кнопку режима регулировки яркости на передней панели видеопроцессора и выберите режим «А».
- 4 Направьте дистальный конец эндоскопа на подходящий объект и измените расстояние. Убедитесь, что яркость света, исходящего из дистального конца, меняется с расстоянием.
- 5 Держите дистальный конец эндоскопа на расстоянии около 30 мм от объекта и нажимайте кнопки увеличения и уменьшения яркости. Убедитесь, что яркость света, излучаемого дистальным концом эндоскопа, соответственно увеличивается или уменьшается.

3.6.2. Проверка ручной регулировки яркости

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При использовании ручной регулировки яркости всегда устанавливайте яркость на минимальный уровень, необходимый для выполнения обследования. Интенсивный свет может привести к травме глаз или ожогам.

- 1 Убедитесь, что эндоскоп подключен к источнику света, источник света подключен к видеопроцессору и оба включены.
- 2 Нажмите кнопку лампы на передней панели, чтобы включить смотровую лампу.
- 3 Нажмите кнопку режима регулировки яркости на передней панели видеопроцессора и выберите режим «М».
- 4 Нажимайте кнопки регулировки яркости («+» и «—»). Убедитесь, что яркость

Глава 3. Подготовка и проверка

света, излучаемого дистальным концом эндоскопа, увеличивается или уменьшается в зависимости от регулировки.

Глава 3. Подготовка и проверка

3.7. Проверка выбора режима и функции освещения

Убедитесь, что режим освещения можно переключать между режимами «NORM» (обычный белый свет) и «CBI» (составной спектр).

! ОСТОРОЖНО

Источник света работает вместе с видеопроцессором для выполнения функции освещения путем нажатия кнопок выбора режима освещения «NORM» и «CBI» на передней панели видеопроцессора. В связи с этим также смотрите процедуры безопасной подготовки и проверки в руководстве по эксплуатации видеопроцессора.

- 1 Нажмите кнопку CBI на передней панели видеопроцессора и убедитесь, что при каждом нажатии происходит переключение режима освещения между режимами «NORM» и «CBI».

3.8. Проверка подачи воздух-вода

В состав источника света входит воздушный насос и емкость для воды для подачи воздух-вода в полость тела через форсунку на дистальном конце эндоскопа.

Убедитесь, что воздух и вода подаются через форсунку на дистальном конце эндоскопа, а количество воздуха и воды меняется при регулировке уровня воздушного потока.

ПРИМЕЧАНИЕ

Функция подачи воздух-вода недоступна, если к источнику света не подключен эндоскоп или подключен несовместимый эндоскоп.

- 1 Нажмите переключатель воздушного насоса, чтобы включить подачу воздуха.
- 2 Несколько раз нажмите кнопку уровня и убедитесь, что индикация регулятора воздушного потока загорается попеременно «L» (низкий) и «H» (высокий).
- 3 Нажмите кнопку уровня, чтобы установить воздушный поток на «Низкий».
- 4 Погрузите дистальный конец вводимой секции в стерильную воду.
- 5 Закройте отверстие клапана воздух-вода эндоскопа.
- 6 Нажмите кнопку уровня, чтобы изменить настройку уровня воздушного потока, и убедитесь, что количество пузырьков, выходящих из форсунки, меняется соответствующим образом.
- 7 Откройте отверстие клапана воздух-вода на эндоскопе.
- 8 Извлеките дистальный конец вводимой секции из стерильной воды.
- 9 Надавите на клапан воздух-вода эндоскопа.
- 10 Нажмите кнопку уровня, чтобы изменить настройку уровня воздушного потока, и убедитесь, что количество воды, выходящей из форсунки, меняется соответствующим образом.
- 11 Откройте клапан воздух-вода эндоскопа.

Глава 4. Эксплуатация

4 Глава 4. Эксплуатация

Оператором источника света должен быть практикующий врач, способный безопасно выполнять эндоскопию после обучения технике работы с устройством. В настоящем руководстве не объясняются и не обсуждаются клинические эндоскопические процедуры. В нем описываются только основные операции с источником света. Перед использованием эндоскопа проведите проверку подготовки источника света в соответствии с описанием в главе 3 «Подготовка и проверка».

4.1. Меры предосторожности

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Если наблюдаются какие-либо нарушения, не используйте источник света. Это может привести к поражению электрическим током.
- Не используйте источник света в присутствии легковоспламеняющегося газа. Это может привести к пожару или взрыву.
- Не смотрите прямо на дистальный конец эндоскопа или выходное гнездо источника света, когда они излучают свет. Это может привести к травмированию глаз.

! ОСТОРОЖНО

- Перед отсоединением эндоскопа от источника света необходимо выключить электропитание.
- Не производите частых включений и выключений источника света. Подождите не менее 8 секунд, прежде чем снова включить его.
- Если во время самодиагностики источника света раздаются звуковые сигналы, указывающие на то, что самодиагностика не выполнена, немедленно выключите питание выключателем на передней панели; **ОТКЛЮЧИТЕ** источник питания и свяжитесь с компанией АОНУА.
- Если во время работы источника света раздаются звуковые сигналы и источник света автоматически переключается на дублирующую лампу, это означает, что сработала защита модуля ксеноновой лампы от перегрева. Продолжительное использование источника света может привести к повреждению оборудования. Закончите обследование как можно скорее, нажмите выключатель питания на передней панели источника света, отключите питание и свяжитесь с компанией АОНУА.
- Если во время работы источника света раздаются звуковые сигналы, это свидетельствует о выходе из строя вентиляторов и неисправности системы охлаждения. Закончите обследование как можно скорее, нажмите выключатель питания на передней панели источника света, отключите питание и свяжитесь с компанией АОНУА.
- Индикатор использования лампы показывает общее количество часов работы лампы. Индикатор станет красным по истечении рабочего времени, чтобы напомнить пользователю о возможном снижении насыщенности цвета, яркости и индекса цветопередачи, что приведет к ухудшению качества наблюдения.
- Замените диагностическую ксеноновую лампу AQL-110 на новую самостоятельно, как описано в Разделе 4.9 «Замена лампы» (только для AQL-110). Для замены используйте лампу с соответствующими характеристиками (ксеноновая лампа 175 Вт). Выберите и купите подходящую лампу; свяжитесь с АОНУА по любым вопросам.
- Лампа является расходным материалом и не входит в гарантию.
- Для выполнения своей функции источник света работает вместе с видеопроцессором эндоскопическим. В связи с этим также смотрите процедуры безопасной подготовки и проверки в руководстве по эксплуатации видеопроцессора.

Глава 4. Эксплуатация

4.2. Включение источника света и зажигание смотровой лампы

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При включении источника света не прикасайтесь дистальным концом эндоскопа к пациенту и/или любым горючим материалам. Это может привести к пожару или травме пациента.

- 1 Убедитесь в правильности соединения между коннектором эндоскопа и выходным гнездом источника света.
- 2 Нажмите выключатель питания источника света. Кроме того, нажатие кнопки лампы зажигает смотровую лампу.

ПРИМЕЧАНИЕ

Лампа может не достигать заданной яркости сразу после зажигания; подождите максимум 2 секунды до достижения нормальной яркости.

4.3. Настройка режима регулировки яркости

Режим регулировки яркости определяет интенсивность диагностического света, подаваемого в эндоскоп, и метод регулировки интенсивности.

! ОСТОРОЖНО

Источник света работает вместе с видеопроцессором для выполнения функции регулировки яркости с помощью кнопок режима регулировки яркости «А» и «М» на передней панели видеопроцессора. В связи с этим также смотрите процедуры безопасной эксплуатации в руководстве по эксплуатации видеопроцессора.

- 1 Нажмите кнопку режима регулировки яркости на передней панели видеопроцессора и убедитесь, что при каждом нажатии индикатор режима яркости переключается между режимами «А» и «М».

4.4. Регулировка яркости

Отрегулируйте яркость смотровой лампы.

4.4.1. Автоматическая регулировка яркости

! ОСТОРОЖНО

Включите видеопроцессор, чтобы активировать автоматическую регулировку яркости. Сбой автоматической регулировки яркости может привести к недостаточной яркости.

- 1 Нажмите кнопку режима регулировки яркости на передней панели видеопроцессора, и источник света сможет автоматически регулировать интенсивность света в соответствии с управляющим сигналом видеопроцессора.

4.4.2. Ручная регулировка яркости

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Всегда настраивайте смотровую лампу на минимальную яркость, необходимую для обследования, не держите смотровую лампу близко к слизистой оболочке в течение длительного времени.

- 1 Нажмите кнопки регулировки яркости «+» или «—», чтобы увеличить или уменьшить яркость для обследования. Установленная яркость будет отображаться на индикаторе яркости.

4.5. Настройка режима освещения

Режим освещения определяет режим диагностического света, подаваемого на эндоскоп. Этот источник света имеет два режима освещения: режим белого света и режим СВИ. В режиме СВИ источник света и видеопроцессор дают интеллектуальное цветное изображение.

Глава 4. Эксплуатация

ПРИМЕЧАНИЕ

В режиме «NORM» (норма) излучаемый свет представляет собой обычный белый свет. В режиме «SBI» (спектрального окрашивания) излучаемый свет представляет собой составной свет с двумя полосами, который может обеспечить интеллектуальное хромотографическое изображение во время визуализации при эндоскопии.

- 1 Нажимайте кнопку SBI, чтобы переключаться между режимом белого света и режимом SBI. Символы на экране видеопроцессора показывают текущий режим освещения.

4.6. Подача воздух-вода

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

• Чрезмерная подача воздуха или воды в полость/канал тела человека может привести к боли у пациента, травме, кровотечению и/или перфорации.

- 1 Убедитесь, что переключатель воздушного насоса находится в положении ON (ВКЛ.).
- 2 Нажмите кнопку уровня, чтобы установить давление воздушного потока в соответствии с методом исследования и/или состоянием пациента.
- 3 Подайте воздух/воду, как описано в руководстве по эксплуатации эндоскопа.

4.7. Включение дублирующей лампы (только для AQL-110)

- 1 Если во время работы источника света возникнет отказ ксеноновой лампы, дублирующая светодиодная лампа автоматически зажжется и будет отрегулирована на максимальную яркость. После успешного переключения звуковые сигналы переключения лампы прекратятся. Индикатор яркости показывает максимальную яркость.
- 2 Если произошел сбой автоматического переключения лампы, одновременно нажмите кнопку увеличения яркости («+») и кнопку уменьшения яркости («—»), чтобы вручную переключиться на дублирующую лампу.
- 3 Закончите обследование как можно скорее и замените новую ксеноновую лампу в соответствии с процедурами, описанными в Разделе 4.9 «Замена лампы».

4.8. Гашение смотровой лампы и выключение источника света

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не прикасайтесь к дистальному концу эндоскопа или выходному разъему источника света сразу после отключения эндоскопа от источника света. Чрезвычайно высокая температура может привести к травме оператора и/или пациента.

Не допускайте контакта отсоединенного конца эндоскопа с легковоспламеняющимися предметами. Чрезвычайно высокая температура может привести к возгоранию или ожогу.

- 1 Нажмите кнопку лампы, чтобы ВЫКЛЮЧИТЬ смотровую лампу.
- 2 Нажмите выключатель питания на передней панели источника света, чтобы ВЫКЛЮЧИТЬ подачу излучения, и отсоедините эндоскоп от источника света.
- 3 После того, как вентилятор остановится, нажмите переключатель на задней панели источника света, чтобы полностью отключить питание.

4.9. Замена лампы (только для AQL-110)

Если смотровая лампа не зажигается, или яркость диагностической лампы значительно снижается из-за неправильной эксплуатации или других факторов, или срок службы лампы превысил 500 часов, необходимо заменить смотровую лампу на новую. Используйте ксеноновую лампу 175 Вт, рекомендованную AONUA.

Глава 4. Эксплуатация

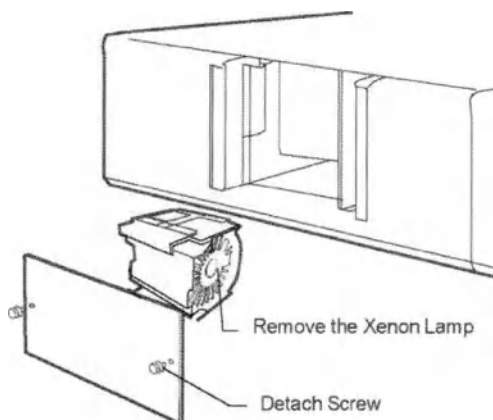
! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Никогда не устанавливайте лампу, не одобренную компанией АОНУА. Это может привести к повреждению источника света, неисправности или возгоранию.
- Не производите замену лампы, когда внутренняя часть отсека лампы слишком горячая. Это может привести к получению ожогов.
- Перед заменой лампы убедитесь, что кабель питания отсоединен. В противном случае возможно поражение электрическим током.

! ОСТОРОЖНО

- Не сбрасывайте счетчик использования лампы, если смотровая лампа не была заменена. Неточность в эксплуатационной информации может привести к травмам оператора и/или пациента.
- Ксеноновая лампа является расходным материалом и не входит в гарантию.
- Перед заменой ксеноновой лампы выключите основной выключатель питания и выключатель питания, а также отсоедините шнур питания.
- Во включенном состоянии камера лампы очень горячая. Не прикасайтесь к лампе, пока она не остынет; заменяйте лампу только после того, как она остынет.

- 1 Убедитесь, что выключатель питания и выключатель на задней панели источника света находятся в положении OFF (ВЫКЛ.).
- 2 Отсоедините кабель питания от сети и разъема питания на задней панели источника света.
- 3 Открутите винты крышки лампы на боковой панели и снимите крышку лампы, как показано на рисунке 4.9.



Remove the Xenon Lamp	Извлеките ксеноновую лампу
Detach Screw	Отсоедините винт

(Рисунок 4.9)

- 4 Извлеките лампу и вставьте новую.
- 5 Надежно закрепите все винты на боковой панели, чтобы плотно закрыть крышку лампы.

! ОСТОРОЖНО

Убедитесь, что все винты плотно затянуты. В противном случае может произойти сбой в подаче электропитания.

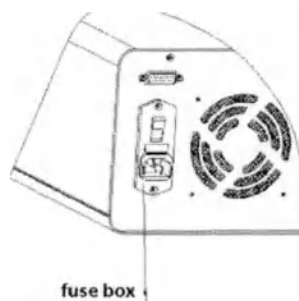
- 6 Подсоедините кабель питания и нажмите переключатель на задней панели и выключатель питания.
- 7 Нажмите кнопку сброса счетчика использования лампы, чтобы обнулить его. Убедитесь, что индикатор использования лампы показывает «0».
- 8 Сразу же нажмите переключатель на задней панели и выключатель питания.

Глава 4. Эксплуатация

9 Осмотрите источник света, как описано в Главе 3 «Подготовка и проверка».

4.10. Замена предохранителя

- 1 Если после включения переключателя на задней панели и выключателя питания произошел сбой, выключите переключатель на задней панели и выключатель питания и отсоедините кабель питания от розетки.
- 2 Извлеките предохранитель из гнезда, как показано на рисунке 4.10, и проверьте предохранитель.



fuse box	блок предохранителей
----------	----------------------

(Рисунок 4.10)

- 3 Если предохранитель поврежден, замените его.
- 4 Подсоедините кабель питания к источнику света, включите переключатель на задней панели и выключатель питания. Если предохранитель снова выйдет из строя, выключите переключатель на задней панели и выключатель питания, немедленно отсоедините кабель питания от источника света и свяжитесь с компанией АОНУА.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед заменой предохранителя убедитесь, что кабель питания отсоединен. В противном случае возможно поражение электрическим током.
- Не устанавливайте предохранители, не утвержденные компанией АОНУА или не соответствующие необходимым спецификациям. Это может привести к повреждению источника света, неисправности, поражению электрическим током или возгоранию.

4.11. Замена воздушного насоса

Если произошел сбой в подаче воздуха или подача воздуха недостаточна, это может указывать на дефект соответствующих компонентов внутри воздушного насоса. Свяжитесь и отправьте воздушный насос в компанию АОНУА для ремонта или приобретите новый.

4.12. Обслуживание, транспортировка и хранение

4.12.1. Обслуживание пользователем, очистка и дезинфекция

Компания АОНУА рекомендует, чтобы пользователь ежедневно проводил техническое обслуживание источника света, следуя приведенным ниже указаниям.

- 1 Не допускайте попадание воды в источник света.
- 2 Не прикасайтесь к лампе и не протирайте ее руками.
- 3 Важно, чтобы источник питания источника света был надежно заземлен. Компания АОНУА не несет ответственности за поражение электрическим током и ожоги в результате нарушения необходимых процедур.
- 4 Свяжитесь с компанией АОНУА в случае каких-либо проблем с качеством продукции. Компания АОНУА не несет ответственности за какие-либо проблемы и несчастные случаи, вызванные несанкционированной разборкой прибора.
- 5 Не закрывайте и не загромождайте вентиляционные решетки источника света и

Глава 4. Эксплуатация

обеспечивайте доступ воздуха.

- 6 Для протирки выключателя питания используйте только сухую безворсовую ткань. В противном случае возможно повреждение переключателя и/или поражение электрическим током. Во время обработки выключатель питания должен находиться в положении OFF (ВЫКЛ.), чтобы обеспечить оптимальный срок службы изделия.
- 7 Обработка корпуса
 - 1 Во избежание поражения электрическим током перед обработкой убедитесь, что кабель питания отсоединен от источника света, а вилка кабеля питания сухая.
 - 2 Для очистки и дезинфекции воспользуйтесь нейтральным моюще-дезинфицирующим средством, предназначенным для медицинских изделий, разрешенным к использованию с полимерами, с разбавлением и временем экспозиции в соответствии с документацией на средство. Также может быть использован 75% этанол.
 - 3 Аккуратно протрите внешние поверхности устройства чистой безворсовой тканью, смоченной разбавленным моющим средством, особенно тщательно обрабатывайте вентиляционные решетки. Убедитесь, что эти зоны не загрязнены посторонними материалами, и что воздух проходит нормально. Все разъемы электрических цепей должны быть сухими. Рекомендуется ежедневная очистка.
 - 4 При попадании жидкости на устройство сразу же протрите его чистой безворсовой тканью, а перед началом работы убедитесь в отсутствии остатков жидкости и влаги на устройстве, особенно на разъемах электрических цепей. При наличии остаточной влаги на разъемах электрических цепей не используйте устройство до тех пор, пока вода не испарится.

4.12.2. Техническое обслуживание

Для технического обслуживания устройства обратитесь к уполномоченному представителю производителя либо иной организации, уполномоченной производителем для осуществления технического обслуживания. Рекомендуемая периодичность технического обслуживания – 6 месяцев.

4.12.3. Транспортировка и хранение

! ОСТОРОЖНО

- Перед размещением на хранение выключите переключатель на задней панели и выключатель питания и отсоедините кабель питания от источника света.
- Упакованный источник света следует хранить в прохладном, хорошо проветриваемом и сухом помещении с относительной влажностью не более 95%, защищать от воздействия агрессивных, горючих или взрывоопасных газов, жидких загрязнений или химических веществ.
- Изделия транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, в соответствии с климатическими условиями хранения.

Условия для хранения и транспортировки должны отвечать следующим требованиям.

- | | | |
|---|---------------------------------|----------------------|
| 1 | Температура окружающей среды | : -40°C - +55°C |
| 2 | Относительная влажность воздуха | : 10% - 95% |
| 3 | Атмосферное давление | : 500 гПа - 1060 гПа |

Глава 6. Прочая информация

5 Глава 5. Поиск и устранение неисправностей

5.1. Поиск и устранение неисправностей

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При обнаружении или подозрении на какие-либо нарушения прекратите использование источника света. Проконсультируйтесь с компанией АОНУА. В противном случае это может привести к травмам оператора и/или пациента.

Если наблюдаются какие-либо из следующих нарушений, не используйте источник света и устраните проблему в соответствии с таблицей ниже.

Если проблема не описана в настоящем разделе или не может быть устранена с помощью предложенных мер, обратитесь в компанию АОНУА.

Описание неисправности	Анализ причин	Решение	Примечания
Индикатор выключателя питания не загорается	Плохой контакт на входе питания.	Убедитесь в надежном соединении кабеля питания и сетевой розетки.	Н/П
	Отсутствует питание в сети.	Проверьте сетевой источник питания.	Н/П
	Перегорел предохранитель.	Замените предохранитель.	Убедитесь, что питание выключено.
	Непрочная сборка боковой панели после замены лампы.	Затяните винты на боковой панели.	Н/П
Ксеноновая лампа не зажигается (только для AQL-110)	Индикатор использования лампы мигает.	Замените ксеноновую лампу.	Осторожно, возможно получение ожогов.
В эндоскоп не подается воздух или вода.	Переключатель воздушного насоса выключен	Включите переключатель	Н/П
	Емкость для воды не подсоединяется	Подсоедините емкость для воды	Н/П
	Ослаблен штекер световода	Плотно вставьте штекер	Н/П
Светодиодная лампа не загорается (только для AQL-110L)	Поврежден трансформатор светодиода	Замените трансформатор	Отправьте в уполномоченный сервисный центр для ремонта
	Светодиодный модуль поврежден	Замените светодиодный модуль	
Воздушный насос не работает	Воздушный насос поврежден	Замените воздушный насос	Отправьте в уполномоченный сервисный центр для ремонта

Глава 6. Прочая информация

5.2. Возврат источника света в ремонт

! ОСТОРОЖНО

Компания АОНУА не несет ответственности за какие-либо телесные повреждения или повреждения источника света в результате ремонтных работ, предпринятых персоналом, не являющимся сотрудниками или уполномоченными лицами компании АОНУА.

В случае повреждения запасных частей или электронных компонентов источника света используйте только запасные части или электронные компоненты, одобренные АОНУА. АОНУА не несет ответственности за любой ущерб, вызванный использованием несогласованных запасных частей или электронных компонентов.

При возврате источника в ремонт приложите описание неисправности или повреждения, а также имя и номер телефона лица на объекте, который лучше всего знаком с проблемой. Также приложите гарантийный талон.

6 Глава 6. Прочая информация

6.1. Дата изготовления и срок службы

- 1 Дата изготовления устройства: см. паспортную табличку (этикетку) устройства.
- 2 Ожидаемый срок службы источника света: 5 лет
- 3 Компоненты источника света подлежат замене при снижении функции или обнаружении видимых повреждений либо износа.

! ОСТОРОЖНО

Перед эксплуатацией ежедневно проверяйте этот прибор, чтобы убедиться, что все технические требования выполнены. При обнаружении любых несоответствий или повреждений свяжитесь с компанией АОНУА.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Ожидаемый срок службы воздушного насоса – 1 год.
- Ожидаемый службы лампы:
для ксеноновой лампы (AQL-110) - 500 часов
- для светодиодной лампы (AQL-110L) – 10000 часов.
- После замены смотровая лампа, воздушный насос, предохранитель и другие расходные материалы могут нормально функционировать.

6.2. Противопоказания к применению

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Само по себе, изделие не имеет противопоказаний к применению, но возможны противопоказания, связанные с эндоскопическим вмешательством. Рекомендуется ознакомиться с эксплуатационной документацией на применяемый видеозендоскоп.

6.3. Возможные побочные эффекты

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Эндоскоп, подключенный к источнику света, при высокой интенсивности излучения, тесно контактирующий со слизистой оболочкой в течение длительного периода наблюдения, может вызвать ожог. Следует контролировать и снизить интенсивность света до минимального уровня, необходимого для надлежащего наблюдения.
- Возможны ожоги кожи и глаз, при несоблюдении указаний настоящего руководства по эксплуатации, в том числе при замене не остывшей ксеноновой лампы

Глава 6. Прочая информация

или при взгляде на дистальный конец эндоскопа или выходное гнездо источника света, когда они излучают свет

- Чрезмерная подача воздуха или воды в полость/канал тела человека может привести к боли у пациента, травме, кровотечению и/или перфорации.
- Возможны иные побочные эффекты, связанные с эндоскопическим вмешательством. Рекомендуется ознакомиться с эксплуатационной документацией на применяемый видеоэндоскоп.

6.4. Требования к утилизации

Утилизация должна осуществляться в соответствии правилами сбора, учёта и утилизации, установленными уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, а также СанПиН 2.1.3684-21.

Источник света является электрическими медицинскими изделием, его утилизация совместно с твердыми коммунальными отходами запрещена!

После дезинфекции направьте источник света в службу утилизации электрических изделий.

Упаковка является эпидемиологически безопасной и может быть утилизирована совместно с твердыми коммунальными отходами (класса А СанПиН 2.1.3684-21)

Если изделия были загрязнены биологическими жидкостями, имели контакт с инфекционными больными, то они подлежат дезинфекции и уничтожению как медицинские отходы класса Б (эпидемиологически опасные отходы) в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21.

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

Таблица соответствия нормам по ЭМП

Таблица 1. Излучение

Феномен	Соответствие	Электромагнитная среда
РЧ (радиочастотные) излучения	CISPR 11 Группа 1, Класс А	Среда профессионального медицинского учреждения
Гармонические искажения	IEC 61000-3-2 Класс А	Среда профессионального медицинского учреждения
Колебания напряжения и мерцание	Соответствие МЭК 61000-3-3	Среда профессионального медицинского учреждения

ПРИМЕЧАНИЕ

Характеристики излучения оборудования делают его пригодным для использования в промышленных условиях и больницах (CISPR 11 класс А). При использовании в жилой среде (для которой, как правило, требуется класс В по стандарту CISPR 11) оборудование может не обеспечивать надлежащей защиты радиочастотных служб связи. Пользователю может потребоваться принять меры по смягчению последствий, такие как перемещение или переориентация оборудования.

Таблица соответствия нормам ЭМС

Таблица 2. Разъемы корпуса

Феномен	Базовый стандарт ЭМС	Уровни испытания на устойчивость
		Среда профессионального медицинского учреждения
Электростатический разряд	IEC 61000-4-2	контакт ± 8 кВ ± 2 кВ, ± 4 кВ, ± 8 кВ, ± 15 кВ воздух
Излучаемое РЧ электромагнитное поле	IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц-2,7 ГГц 80 % АМ на частоте 1 кГц
Поля в ближней зоне от радиочастотного оборудования связи	IEC 61000-4-3	См. таблицу 3
Магнитные поля номинальной промышленной частоты	IEC 61000-4-8	30 А/м 50 Гц или 60 Гц

Таблица 3. Поля в ближней зоне от радиочастотного оборудования связи

Тестовая частота (МГц)	Диапазон (МГц)	Уровни испытания на устойчивость
		Среда профессионального медицинского учреждения
385	380-390	Импульсная модуляция, 18 Гц, 27 В/м
450	430-470	FM, отклонение ± 5 кГц, синусоида 1 кГц, 28 В/м
710	704-787	Импульсная модуляция 217 Гц, 9 В/м
745		
780		
810	800-960	Импульсная модуляция, 18 Гц, 28 В/м
870		
930		

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

Тестовая частота (МГц)	Диапазон (МГц)	Уровни испытания на устойчивость Среда профессионального медицинского учреждения
1720	1700-1990	Импульсная модуляция 217 Гц, 28 В/м
1845		
1970		
2450	2400-2570	Импульсная модуляция 217 Гц, 28 В/м
5240	5100-5800	Импульсная модуляция 217 Гц, 9 В/м
5500		
5785		

Таблица 4. Порт подключения источника питания переменного тока

Феномен	Базовый стандарт ЭМС	Уровни испытания на устойчивость Среда профессионального медицинского учреждения
Электрические быстрые переходные процессы/всплески	IEC 61000-4-4	± 2 кВ Частота повторения 100 кГц
Межфазные всплески	IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ кВ, ± 1 кВ
Всплески от фазы на землю	IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ кВ, ± 1 кВ, ± 2 кВ
Кондуктивные помехи, вызванные радиочастотными полями	IEC 61000-4-6	3 В, 0,15 МГц-80 МГц 6 В в диапазонах ISM от 0,15 МГц до 80 МГц, 80% АМ на частоте 1 кГц
Провалы напряжения	IEC 61000-4-11	0% Ут; 0,5 цикла На 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° и 315° 0% Ут; 1 цикл и 70 % Ут; 25/30 циклов Одна фаза: при 0°
Перебои напряжения	IEC 61000-4-11	0% Ут; 250/300 циклов

Таблица 5. Сигнальные порты ввода/вывода

Феномен	Базовый стандарт ЭМС	Уровни испытания на устойчивость Среда профессионального медицинского учреждения
Электростатический разряд	IEC 61000-4-2	контакт ± 8 кВ ± 2 кВ, ± 4 кВ, ± 8 кВ, ± 15 кВ воздух
Кондуктивные помехи, вызванные радиочастотными полями	IEC 61000-4-6	3 В, 0,15 МГц-80 МГц 6 В в диапазонах ISM от 0,15 МГц до 80 МГц, 80% АМ на частоте 1 кГц

Таблица 6. Порт соединения с пациентом

Феномен	Базовый стандарт ЭМС	Уровни испытания на устойчивость Среда профессионального медицинского учреждения
Электростатический разряд	IEC 61000-4-2	контакт ± 8 кВ ± 2 кВ, ± 4 кВ, ± 8 кВ, ± 15 кВ воздух
Кондуктивные помехи, вызванные	IEC 61000-4-6	3 В, 0,15 МГц-80 МГц 6 В в диапазонах ISM от 0,15 МГц до

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

радиочастотными полями	80 МГц, 80% АМ на частоте 1 кГц
------------------------	---------------------------------

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Процедуры установки и эксплуатации изделия должны строго соответствовать данным ЭМС (электромагнитной совместимости), приведенным в настоящей инструкции:

- Ниже приведены основные характеристики AQL-110/AQL-110L:
 - возможность просмотра эндоскопического изображения, когда функция «стоп-кадра» изображения не активирована;
 - эндоскопическое изображение может отображаться с правильной ориентацией, когда оборудование работает вместе с эндоскопами;
 - При строгом соблюдении инструкций по применению данного устройства излучаемый свет после соединения с эндоскопами должен быть фотобиологически безопасным.

Не следует использовать оборудование вплотную с другим оборудованием или складывать его на другое оборудование, это может привести к неисправности. Если этого нельзя избежать, следует наблюдать, проверять и обеспечивать нормальное использование.

Использование принадлежностей, датчиков и кабелей, не одобренных производителем, может привести к ухудшению электромагнитной устойчивости в результате повышения электромагнитного излучения.

Портативное радиочастотное оборудование связи (включая периферийные устройства, такие как антенные кабели и внешние антенны) следует использовать на расстоянии не менее 30 см (12 дюймов) от любой части AQL-110, включая кабели, указанные производителем. В противном случае возможно снижение производительности оборудования.

Приложение II. Гарантийные обязательства

Приложение II. Гарантийные обязательства

Гарантийный талон изделия Информация о пользователе (подробно заполнить)

Имя пользователя			
Точный адрес			Почтовый индекс
Наименование изделия		Номер изделия	
Место покупки, наименование продавца		Дата покупки	
Номер счета или квитанции об оплате		Телефон пользователя	
Фамилия, имя, отчество, подпись представителя продавца		Печать продавца	

Гарантийные обязательства на территории Российской Федерации: по вопросам, связанным с обеспечением гарантийных обязательств, обратитесь к продавцу Вашего изделия или к уполномоченному представителю производителя на территории РФ. Предоставьте оригинал или копию документа, подтверждающего оплату и заполненный гарантийный талон на изделие, с печатью (при наличии) и подписью продавца.

Гарантийный срок эксплуатации изделия: 1 год от даты продажи.

Гарантийные условия: в течение гарантийного срока эксплуатации, компания АОНУА (или уполномоченное ей лицо) обязана выполнить бесплатное устранение любых дефектов качества изделия.

Гарантия не распространяется на расходные и комплектующие элементы, включая лампы источника света.

Следующие случаи выходят за рамки гарантии:

1. Любой ущерб, вызванный нарушениями указаний настоящего руководства по эксплуатации, неправильным использованием или несоблюдением мер безопасности пользователя.
2. Любой ущерб, вызванный несанкционированной разборкой пользователем.

Уполномоченный представитель производителя в РФ:

Общество с ограниченной ответственностью «ЭНДОМЕДКОМ» (ООО «ЭНДОМЕДКОМ»).

129626, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Алексеевский, пер. Графский, д. 14Б, этаж 1, пом./ком. IV/1Б.

Тел. : 89252872549

Email : info@endomedcom.ru

АН-YF-83.00-IFU-05.01, ред. А.1, дата: 2024-02-27

AOHUA

☎ 400-921-0114

Shanghai AOHUA Photoelectricity Endoscope Co., LTD.

**Address: No.66, Lane 133, Guangzhong Road,
Minhang District, Shanghai, 201108, China.**

Fax : (021) 67681019

Tel : (021) 67681019

Zip Code : 201108

www.aohua.com



Перевод с английского языка на русский язык

СЕРТИФИКАТ

Логотип

**Китайский совет по развитию международной торговли
Международная торговая палата Китая**

022432(неразборчиво) Логотип

Китайский совет по развитию международной торговли
Международная торговая палата Китая

СЕРТИФИКАТ

QR-код
№ 241100B0/010893

НАСТОЯЩИМ УДОСТОВЕРЯЕТСЯ, ЧТО: подпись Гу Канга, официального представителя компании «Шанхай Аохуа Фотозлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.», и печать указанной компании на прилагаемом ДОКУМЕНТЕ являются подлинными.

Китайский совет по развитию международной торговли
Печать: Китайский совет по развитию международной торговли * СЕРТИФИКАЦИЯ

(подписано)
Подпись уполномоченного лица: Чень Яо
(Дата: 07 марта 2024 года)

Сайт для проверки подлинности сертификата: <http://www.rzccpit.com/validate.html>

Фрагмент печати: (неразборчиво)

Печать: «ШАНХАЙ АОХУА ФОТОЭЛЕКТРИСИТИ ЭНДОСКОП КО., ЛТД.»

Печать: Китайский совет по развитию международной торговли * СЕРТИФИКАЦИЯ

«Шанхай Аохуа Фотоэлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.»

**«Шанхай Интернешнл Холдинг Корп.ГмбХ (Европа) Адрес: Эйфештрассе 80, 20537
Гамбург, Германия**

400-921-0114

«Шанхай Аохуа Фотоэлектристи Эндоскоп Ко., Лтд.»

Адрес: № 66, Лейн 133, Гуанчжун Роуд, район Миньхан, Шанхай, 201108, Китай.

Факс: (021) 67681019

Тел.: (021) 67681019

Почтовый индекс: 201108

www.aohua.com

Перевод данного текста сделан мной, переводчиком Исингалиевой Динарой Аркадьевной.

ПОДПИСЬ

Российская Федерация

Город Москва

Девятнадцатого марта две тысячи двадцать четвёртого года

Я, Квитко Федор Александрович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подлинности перевода переводчика Исингалиевой Динары Аркадьевны.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 62/137-н/77-2024-

15-2643

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.

ПОДПИСЬ

Ф.А. Квитко

Гербовая печать
нотариуса г.Москвы
Квитко Ф.А

Всего прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью 41 лист(а)(ов)

Нотариус

ПОДПИСЬ



Российская Федерация

Город Москва

Девятнадцатого марта две тысячи двадцать четвёртого года

Я, Квитко Федор Александрович, нотариус города Москвы, свидетельствую верность копии с представленного мне документа.

Зарегистрировано в реестре: № 62/137-н/77-2024-

15-2644

Уплачено за совершение нотариального действия: 4200 руб. 00 коп

Ф.А. Квитко



Всего прошито, пронумеровано, скреплено
печатью 41 лист(а) (ов)

Нотариус

15-2644

证明书

CERTIFICATE



中国国际贸易促进委员会
中国国际商会

China Council for the Promotion of International Trade
China Chamber of International Commerce

02243289

中国国际贸易促进委员会 中国国际商会



China Council for the Promotion of International Trade
China Chamber of International Commerce

证明书 CERTIFICATE



号码 No. 241100B0/010895

兹证明：在所附文件上的上海澳华内镜股份有限公司顾康的签字及该公司的印章属实。

THIS IS TO CERTIFY THAT: the signature of GU KANG of Shanghai Aohua Photoelectricity Endoscope Co., Ltd. and the seal of the said company on the annexed DOCUMENT are genuine.

China Council for the Promotion
of International Trade



授权签字:
Authorized
Signature: Chen Yao

日期: 2024年03月07日
(Date: Mar. 07, 2024)

验证网址 Website for verifying the certificate: <http://www.rzccpit.com/validate.html>

Источник света

AQL-200

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Instructions for use

Light source

AQL-200

«УТВЕРЖДАЮ»
«I CERTIFY»

Shanghai Aohua Photoelectricity Endoscope Co., Ltd.
(«Шанхай Аохуа Фотозлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.»)
Chairman of the board
(Председатель правления)


Gu Kang (Гу Канг)
Печать (Stamp)/ Подпись (signature)

2024-02-27



Shanghai AOHUA Photoelectricity
Endoscope Co., LTD.

CE 0344

Важная информация — прочтите перед использованием

- Перед использованием внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации.
- Храните все руководства по эксплуатации в надежном и доступном месте.
- Свяжитесь с АОХУА, если у вас возникнут вопросы или комментарии по данному руководству по эксплуатации.
- Настоящее руководство по эксплуатации распространяется в отношении изделий, находящихся в обращении на территории Российской Федерации.
- Настоящее изделие является частью Система обработки эндоскопических изображений Аохуа. Перед применением ознакомьтесь с руководством по эксплуатации Системы.



Изготовитель:

Shanghai Aohua Photoelectricity Endoscope Co., Ltd. («Шанхай Аохуа Фотоэлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.») (далее – АОХУА)

Адрес: No. 66, Lane 133, Guangzhong Road, Minhang District, Shanghai, 201108, P. R. China (№ 66, Лейн 133, Гуанчжун Роуд, район Миньхан, Шанхай, 201108, Китайская Народная Республика).

Почтовый индекс: 201108

Тел. : +86-21-67681019
Факс : +86-21-67681019
Сайт : www.aohua.com
E-mail : customercare@aohua.com



Уполномоченный представитель в Европейском сообществе:

Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe) Address: Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg, Germany

Факс : +49-40-255726
Тел. : +49-40-2513175

Уполномоченный представитель производителя в РФ:

Общество с ограниченной ответственностью «ЭНДОМЕДКОМ»
(ООО «ЭНДОМЕДКОМ»).

129626, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Алексеевский, пер. Графский, д. 14Б, этаж 1, пом./ком. IV/1Б.

Тел. : 89252872549
E-mail : info@endomedcom.ru

- Во всех случаях, когда в данном руководстве по эксплуатации отмечено о необходимости или возможности связаться с АОХУА, по вопросам, связанным с обращением изделия на территории РФ, покупатель или пользователь может обратиться к уполномоченному представителю производителя на территории РФ.

Важная информация — прочтите перед использованием.....	2
Наименование изделия и комплект поставки.....	5
Предусмотренное применение.....	5
Руководство по эксплуатации.....	5
Квалификация пользователя.....	5
Вспомогательное оборудование.....	5
Совместимость с приборами.....	5
Запасное оборудование.....	6
Ремонт и модификация.....	6
Сигнальные слова.....	6
Опасности, предупреждения и меры предосторожности.....	6
Маркировка и символы.....	7
1 Глава 1. Проверка содержимого упаковки.....	10
1.1. Проверка списка содержимого упаковки.....	10
2 Глава 2. Номенклатура и функции.....	11
2.1. Номенклатура и функции.....	11
2.1.1. Передняя панель.....	11
2.1.2. Задняя панель.....	12
2.2. Основные электрические компоненты.....	13
2.3. Характеристики изделия.....	13
2.4. Эксплуатационные характеристики.....	13
2.5. Спецификации.....	14
2.5.1. Рабочая среда (условия эксплуатации).....	14
2.5.2. Структурный состав изделия.....	14
2.5.3. Основные технические характеристики.....	14
2.5.4. Совместимые устройства.....	15
3 Глава 3. Подготовка и проверка.....	16
3.1. Установка источника света.....	16
3.2. Проверка источника питания.....	19
3.3. Проверка индикатора использования лампы.....	19
3.4. Проверка смотровой лампы.....	19
3.5. Проверка выбора режима и функции регулировки яркости.....	20
3.6. Проверка регулировки яркости.....	20
3.6.1. Проверка ручной регулировки яркости.....	20
3.7. Проверка выбора режима и функции освещения.....	20
3.8. Проверка подачи воздуха и воды.....	20
4 Глава 4. Эксплуатация.....	22
4.1. Меры предосторожности.....	22

4.2. Включение источника света и зажигание смотровой лампы.....	23
4.3. Настройка режима регулировки яркости.....	23
4.4. Регулировка яркости.....	23
4.4.1. Автоматическая регулировка яркости.....	23
4.4.2. Ручная регулировка яркости.....	23
4.5. Настройка режима освещения.....	23
4.6. Подача воздуха/воды.....	24
4.7. Переключение на аварийную лампу.....	24
4.8. Гашение смотровой лампы и выключение источника света.....	24
4.9. Замена лампы.....	25
4.10. Замена предохранителя.....	27
4.11. Замена воздушного насоса.....	28
4.12. Обслуживание, транспортировка и хранение.....	28
4.12.1. Обслуживание пользователем, очистка и дезинфекция.....	28
4.12.2. Техническое обслуживание.....	29
4.12.3. Транспортировка и хранение.....	29
5 Глава 5. Поиск и устранение неисправностей.....	30
5.1. Поиск и устранение неисправностей.....	30
5.2. Возврат источника света в ремонт.....	30
6 Глава 6. Прочая информация.....	31
6.1. Дата изготовления и срок службы.....	31
6.2. Противопоказания к применению.....	31
6.3. Возможные побочные эффекты.....	31
6.4. Требования к утилизации.....	31
Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости.....	33
Таблица соответствия нормам по ЭМП.....	33
Таблица соответствия нормам ЭМС.....	33
Приложение II. Гарантийные обязательства.....	38

Важная информация — прочтите перед использованием

Наименование изделия и комплект поставки

Источник света AQL-200 в составе:

- Источник света AQL-200 - 1 шт.;
- Предохранитель - от 1 до 10 шт.;
- Кабель питания - 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации - 1 шт.;
- Упаковочный лист - 1 шт.

(Далее по тексту – источник света, изделие).

Предусмотренное применение

Источник света AQL-200 предназначен для создания света для эндоскопической визуализации, с целью проведения эндоскопии, эндоскопической диагностики и эндоскопического лечения.

Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации должно храниться в доступном месте. Перед использованием внимательно ознакомьтесь с данным руководством, которое содержит важную информацию о безопасном и эффективном использовании источника света, а также с руководством по всему оборудованию, которое будет использоваться во время процедуры.

По любым вопросам, касающимся информации, представленной в данном руководстве по эксплуатации, обращайтесь в компанию АОНУА.

Квалификация пользователя

Этот прибор должен использоваться лицами, обученными работе с этим прибором. Если существует официальный стандарт квалификации пользователя для проведения эндоскопии и эндоскопического лечения, установленный управлением здравоохранения или другими официальными учреждениями, такими как академические общества эндоскопии и врачей-эндоскопистов, следуйте этому стандарту. При отсутствии правил, регламентирующих квалификацию, применять изделие должен врач, утвержденный лицом, ответственным за обеспечение безопасности медицинского учреждения, или заведующим отделением (терапевтическим и др.)

В настоящем руководстве по эксплуатации приведены оптимальные подготовки и проверки. Она не представляет собой подробную инструкцию по клиническому обследованию и не предназначена для ознакомления начинающих с методами эндоскопии и медицинскими знаниями. Изделие должно эксплуатироваться практикующим врачом, способным безопасно выполнять эндоскопию после обучения технике работы с устройством.

Вспомогательное оборудование

Безопасность источников света зависит не только от них самих, но и от его вспомогательного оборудования. Для обеспечения совместимости рекомендуется использовать только вспомогательное оборудование производства АОНУА или оборудование, подтвержденное компанией АОНУА.

Компания АОНУА подготовила список стандартных принадлежностей и запасных частей. После покупки внимательно проверьте комплектацию в соответствии со списком, приведенным в разделе «Проверка содержимого упаковки», и сверьтесь с упаковочным листом из коробки изделия. Если какой-либо элемент отсутствует или поврежден, немедленно свяжитесь с АОНУА или дистрибьютором.

Совместимость с приборами

Перед использованием ознакомьтесь с разделом «Совместимые устройства», чтобы

Важная информация — прочтите перед использованием

убедиться, что прибор совместим с используемым дополнительным оборудованием. Использование несовместимого оборудования может привести к причинению вреда здоровью пациента или оператора и/или повреждению оборудования.

Запасное оборудование

Обязательно подготовьте еще один источник света, чтобы избежать перерывов во время обследования из-за отказа или неисправности оборудования.

Ремонт и модификация

Прибор не содержит деталей, подлежащих ремонту и модификации пользователем. Не разбирайте, не модифицируйте и не пытайтесь выполнять ремонт, это может привести к причинению вреда здоровью пациента или оператора и/или повреждению оборудования и/или невозможности достижения ожидаемой функциональности. См. главу «Поиск и устранение неисправностей» для решения некоторых проблем.

Ремонт прибора должен выполняться только уполномоченным персоналом АОНУА.

Сигнальные слова

В настоящем руководстве используются следующие сигнальные слова:

- | | |
|-------------------------|--|
| ! ОПАСНОСТЬ | : указывает на неминуемо опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, приведет к смерти или серьезной травме. |
| ! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ | : указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезной травме. |
| ! ОСТОРОЖНО | : указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к травме легкой или средней степени тяжести. Его также можно использовать для предупреждения о небезопасных действиях или потенциальном повреждении оборудования. |
| ПРИМЕЧАНИЕ | : указывает на дополнительную полезную информацию. |

Опасности, предупреждения и меры предосторожности

При работе с прибором соблюдайте приведенные ниже предупреждения и предостережения. Информация ниже подлежит дополнению в каждой главе.

! ОПАСНОСТЬ

- Никогда не направляйте этот источник света, соединенный с эндоскопом, на сердце или любую область рядом с сердцем.
- Никогда не прикладывайте эндотерапевтический инструмент или эндоскоп к сердцу или рядом с ним, чтобы они соприкасались с эндоскопом, подключенным к этому видеопроцессору.
- Строго соблюдайте следующие меры предосторожности. Не выполнение этих требований может подвергнуть пациента и медицинский персонал опасности.
 - Когда прибор используется для обследования пациента, не допускайте контакта металлических частей эндоскопа или его компонентов и принадлежностей с металлическими частями других компонентов системы.
 - Храните электрическое оборудование отдельно от жидкостей. В случае проливания жидкости на изделие или внутрь него, немедленно прекратите работу и свяжитесь с АОНУА.
 - Не прикасайтесь к прибору мокрыми руками при подготовке к работе, проверке или использовании.
- Никогда не устанавливайте и не используйте источники света в местах, где:
 - в воздухе повышенное содержание кислорода;
 - в воздухе присутствуют окислители (например, закись азота (N_2O)) или легковоспламеняющиеся анестетики;
 - рядом находятся легковоспламеняющиеся жидкости.

Важная информация — прочтите перед использованием

• При использовании источника света со вспомогательным оборудованием такое оборудование (например, видеорегистратор, принтер) должно быть оборудовано трансформаторами гальванической развязки или изолирующими розетками.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Изделие должно эксплуатироваться практикующим врачом, способным безопасно выполнять эндоскопию после обучения технике работы с устройством. Данный инструмент запрещается использовать для каких-либо иных целей, кроме его предусмотренного применения.
- Не заменяйте ксеноновую лампу, пока она не остыла. Это может привести к получению ожогов.
- Не смотрите прямо в дистальный конец эндоскопа или выходное гнездо источника света, когда он включен.
- Не вставляйте посторонние предметы в вентиляционные решетки источника света. Это может привести к поражению электрическим током.
- Не смотрите прямо на дистальный конец эндоскопа или выходное гнездо источника света, когда они излучают свет. Интенсивный свет может вызвать повреждение глаз.
- Не прикасайтесь к дистальному концу коннектора эндоскопа или выходному коннектору источника света сразу после отключения от источника света, так как их поверхности будут очень горячие. Это может привести к травмированию оператора или пациента.
- Всегда устанавливайте яркость на минимальный необходимый уровень, чтобы избежать денатурации белка или перфорации.
- Не обследуйте ткань на небольшом расстоянии в течение длительного времени. Это может вызвать изменения в живых тканях.
- Не допускайте контакта отсоединенного конца эндоскопа с легковоспламеняющимися предметами. Это может привести к пожару или ожогу.
- Перед заменой лампы или предохранителя убедитесь, что кабель питания отсоединен от источника питания. В противном случае возможно поражение электрическим током.
- При объединении медицинских изделий в систему, необходимо, чтобы рабочие части другого медицинского изделия в конфигурации для эндоскопического применения были рабочими частями типа CF или BF (в том числе – рабочие части ВЧ-хирургического оборудования).

! ОСТОРОЖНО

По соображениям безопасности этот прибор должен использоваться со вспомогательным оборудованием или принадлежностями, соответствующими применимым стандартам ЭМС. В противном случае производительность источника света может быть ухудшена.

Портативные или мобильные телефоны могут создавать радиопомехи для этого прибора. Переместите источник света или установите в этом месте экран, если возникают радиопомехи.

Не используйте острые или твердые предметы для нажатия кнопок на передней панели. Это может привести к повреждению кнопок.

Маркировка и символы

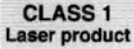
Для поставки на территорию Российской Федерации, на потребительскую/транспортную упаковку наносится клеевая этикетка, содержащая информацию на русском языке (информация на данной этикетке имеет приоритет для поставок в РФ).

В маркировке изделия и его компонентов используются следующие символы:

Важная информация — прочтите перед использованием

	Оборудование типа BF
	Осторожно! Обратитесь к руководству по эксплуатации
	Уполномоченный представитель в Европейском Сообществе
	Вверх
	Ознакомиться с руководством по эксплуатации
	Изготовитель
	Беречь от влаги
	Не допускать воздействия солнечного света
	Серийный номер
SN	Серийный номер
	Хрупкое, обращаться осторожно
	Предел по количеству ярусов в штабеле
	Особая утилизация
	Маркировка CE (Европейское соответствие)
	Код партии
	Дата изготовления

Важная информация — прочтите перед использованием

MFG	Дата изготовления
PM	Вариант исполнения
PD	Номер сборки
	Плавкий предохранитель
	Защитное заземление (земля)
	Эквипотенциальное заземление
	Выключатель питания. Попеременное положение (состояние) «ВКЛ/ВЫКЛ» (каждое положение фиксируется)
	Опасно. Лазерное излучение
	Лазерная аппаратура класса 1
	Осторожно. Горячая поверхность

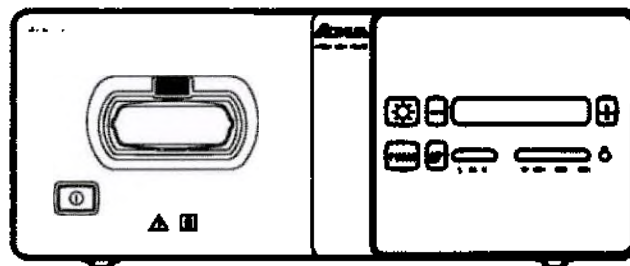
Глава 1. Проверка содержимого упаковки

1 Глава 1. Проверка содержимого упаковки

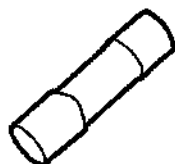
1.1. Проверка списка содержимого упаковки

! ОСТОРОЖНО

Сравните все элементы в упаковке с компонентами, перечисленными ниже. При отсутствии или повреждении компонента не используйте изделие, немедленно свяжитесь с компанией АО НУА. Список принадлежностей ниже приведен исключительно для ознакомления. См. упаковочный лист, включенный в каждую коробку.



Источник света AQL-200



Предохранитель



Кабель питания



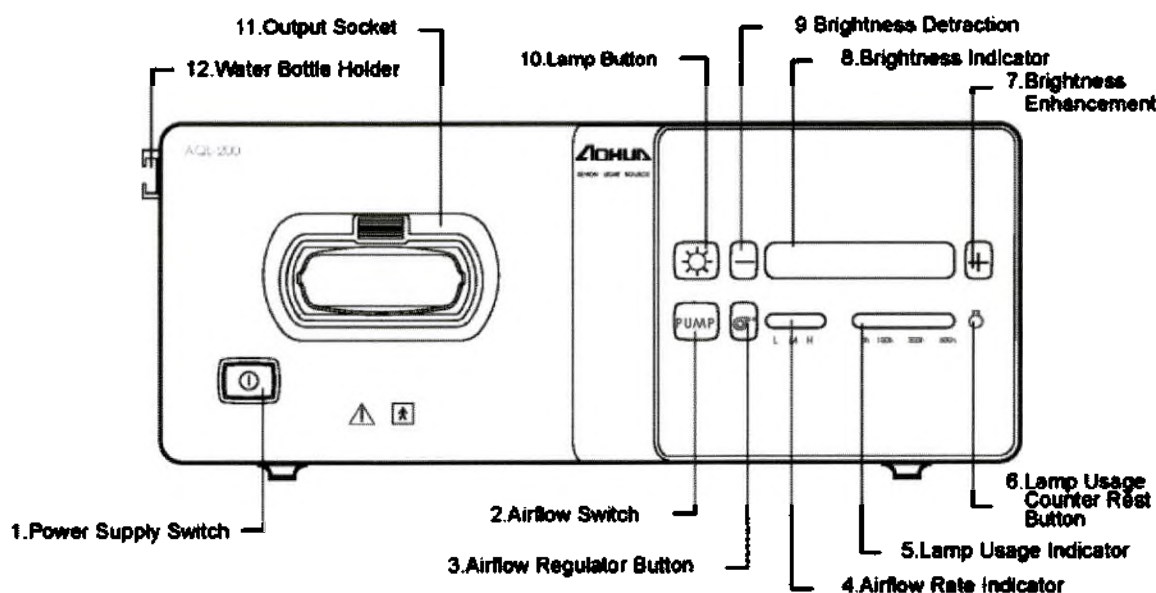
Руководство по эксплуатации

Глава 3. Подготовка и проверка

2 Глава 2. Номенклатура и функции

2.1. Номенклатура и функции

2.1.1. Передняя панель



1.Power Supply Switch	1. Выключатель питания
2.Airflow Switch	2. Выключатель воздушного потока
3.Airflow Regulator Button	3. Кнопка регулятора воздушного потока
4.Airflow Rate Indicator	4. Индикатор скорости подачи воздуха
5.Lamp Usage Indicator	5. Индикатор использования лампы
6.Lamp Usage Counter Rest Button	6. Кнопка сброса счетчика использования лампы
7. Brightness Enhancement	7. Кнопка увеличения яркости
8.Brightness Indicator	8. Индикатор яркости
9.Brightness Detraction	9. Кнопка уменьшения яркости
10. Lamp Button	10. Кнопка включения лампы
11.Output Socket	11. Выходной разъем
12. Water Bottle Holder	12. Держатель емкости для воды

(Рисунок 2.1.1 Передняя панель)

1. Выключатель питания	Нажмите, чтобы включить или выключить источник света.
2. Выключатель воздушного потока	Нажмите кнопку, чтобы начать или остановить подачу воздуха к эндоскопу.
3. Кнопка регулятора воздушного потока	Эта кнопка используется для управления давлением воздуха, подаваемого на эндоскоп, между низким, средним и высоким уровнями.
4. Индикатор скорости подачи воздуха	Эти индикаторы отображают текущую настройку уровня давления воздушного потока (низкий, средний или высокий).
5. Индикатор срока службы лампы	Этот индикатор отображает общее количество часов работы ксеноновой лампы.
6. Кнопка сброса счетчика использования лампы	Нажмите эту кнопку, чтобы сбросить индикатор использования лампы после замены смотровой лампы.
7. Кнопка увеличения	Нажмите эту кнопку, чтобы увеличить яркость.

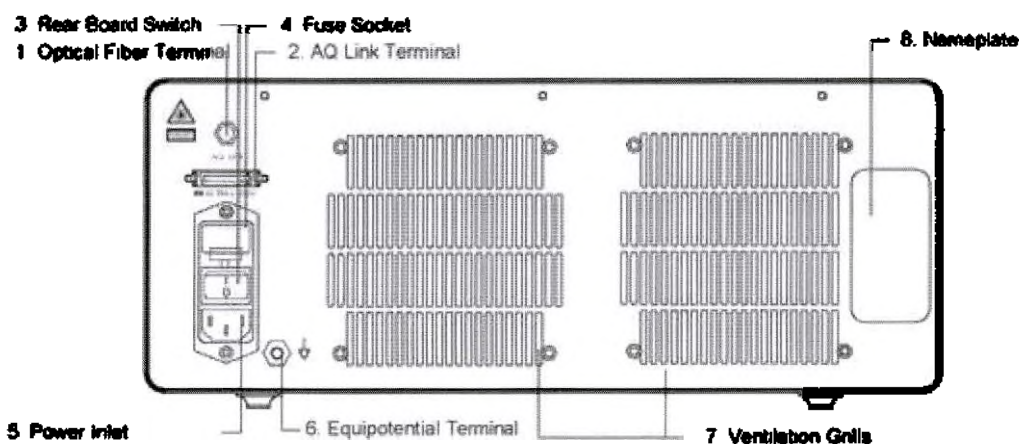
Глава 3. Подготовка и проверка

яркости	
8. Индикатор яркости	Этот индикатор отображает текущий уровень яркости.
9. Кнопка уменьшения яркости	Нажмите эту кнопку, чтобы уменьшить яркость.
10. Кнопка включения лампы	Нажмите и удерживайте эту кнопку, чтобы включить смотровую лампу.
11. Выходной разъем	Эндоскоп подключается к этому разъему. Этот разъем обеспечивает подачу света и воздуха к эндоскопу.
12. Держатель емкости для воды	Этот держатель используется для установки емкости для воды

! ОСТОРОЖНО

Запрещается размещать на держателе для емкости для воды посторонние предметы кроме емкости для воды.

2.1.2. Задняя панель



1. Optical Fiber Terminal	1. Оптоволоконный разъем
2. AQ Link Terminal	2. Разъем AQ Link
3. Rear Board Switch	3. Выключатель задней панели
4. Fuse Socket	4. Гнездо предохранителя
5. Power Inlet	5. Вход питания
6. Equipotential Terminal	6. Клемма выравнивания потенциалов
7. Ventilation Grills	7. Вентиляционные решетки
8. Nameplate	8. Заводская табличка

(Рисунок 2.1.2 Задняя панель)

1. Оптоволоконный разъем	Эта клемма является разъемом передачи данных между источником света и видеопроцессором.
2. Разъем AQ Link	Эта клемма является разъемом передачи данных между источником света и видеопроцессором.
3. Выключатель задней панели	Нажмите этот переключатель, чтобы включить или выключить вход питания.
4. Гнездо предохранителя	Это гнездо используется для установки предохранителя для защиты источников света при повышенном токе.
5. Вход питания	Подключайте поставляемый в комплекте кабель питания к источнику питания через этот разъем.
6. Клемма выравнивания потенциалов	Эта клемма подключается к клемме выравнивания потенциалов другого оборудования, подключенного к

Глава 3. Подготовка и проверка

	источнику света. Таким образом электрические потенциалы оборудования уравниваются.
7. Вентиляционные решетки	Воздух для охлаждения источника света проходит через эти решетки.
8. Табличка на задней панели	Табличка содержит необходимую информацию об источнике света.

! ОСТОРОЖНО

Выключите переключатель на задней панели, когда источник света не используется в течение длительного времени.

Не закрывайте и не блокируйте вентиляционные решетки. Повышение температуры может привести к выходу из строя или повреждению прибора.

2.2. Основные электрические компоненты

- 1 Трехконтактная вилка и розетка.
- 2 Воздушный насос.
- 3 Осевой вентилятор.
- 4 Выключатель питания.
- 5 Предохранитель (T8A L 250B).
- 6 Мощность трансформатора ксеноновой лампы 300 Вт.
- 7 Ксеноновая лампа мощностью 300 Вт.
- 8 Светодиодная аварийная лампа.
- 9 Кабель питания – длина 1500 мм

2.3. Характеристики изделия

- 1 Данное оборудование относится к I классу защиты от поражения электрическим током и рабочим частям типа BF.
- 2 Класс защиты от проникновения влаги является обычным для такого вида изделий.
- 3 Изготовитель: компания Shanghai AOHUA Photoelectricity Endoscope Co., Ltd.
- 4 Название изделия: источник света. Тип модели: AQL-200
- 5 Режим работы: непрерывный.
- 6 Оборудование типа BF. 
- 7 Клемма защитного заземления. 
- 8 Внимание! См. сопроводительный документ. 
- 9 Выравнивание потенциалов 
- 10 Включение/выключение питания 
- 11 Классифицируется как изделие без защиты AP или изделие APG в соответствии с рейтингом безопасности работы в смеси воздуха и легковоспламеняющегося анестезирующего газа, смеси кислорода/закиси азота и легковоспламеняющегося анестезирующего газа
- 12 Классификация лазера: Класс I.

2.4. Эксплуатационные характеристики

- 1 В качестве смотровой лампы используется ксеноновая лампа; светодиодная лампа применяется в качестве аварийной лампы. Аварийная светодиодная лампа будет

Глава 3. Подготовка и проверка

автоматически использоваться в качестве источника света при выходе из строя основной ксеноновой лампы.

- 2 Оснащен двумя режимами освещения: режим освещения белым светом и режим CBI (Compound Band Imaging - визуализация в составном спектре). В режиме CBI источник света AQL-200 и видеопроцессор AQ-200 дают интеллектуальное цветное изображение.
- 3 Яркость можно регулировать. Применяются два режима регулировки яркости, режим автоматической регулировки и режим ручной регулировки.
- 4 Прибор оснащен встроенным осевым микровентилятором для обдува и охлаждения.
- 5 Прибор оснащен воздушным насосом для подачи потока воздуха с низким, средним или высоким давлением.
- 6 Прибор оснащен функцией защиты от горячей замены, если пользователь по ошибке извлечет эндоскоп, когда система все еще работает, система мгновенно отключит передачу сигнала и подачу питания к эндоскопу и автоматически восстановит передачу сигнала и подачу питания, когда эндоскоп будет подключен снова, что значительно снижает вероятность возникновения повреждений в результате подключения и отключения эндоскопа при включенном питании. Тем не менее, пользователю не следует подключать или отключать эндоскоп при включенном источнике света.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Горячая замена является защитной функцией. Во избежание ненужных повреждений оборудования не подсоединяйте и не отсоединяйте эндоскоп при включенном питании источника света. Компания АО НУА не несет ответственности за получение травм или повреждение источника света в результате несанкционированной и частой горячей замены.

2.5. Спецификации

2.5.1. Рабочая среда (условия эксплуатации)

- Рабочая температура окружающей среды : 5°C - 40°C
- Относительная влажность воздуха : 30% - 85%
- Атмосферное давление : 700 - 1060 гПа

2.5.2. Структурный состав изделия

Это изделие состоит из ксеноновой лампы (300 Вт), аварийной светодиодной лампы, импульсного источника питания, воздушного насоса, схемы управления, беспроводной схемы питания и принадлежностей, включая кабель питания и соединительный оптоволоконный кабель. Прибор является портативным и не имеет светодиодного жгута. По конструкции, состоящей из основной лампы и аварийной лампы, он классифицируется как двухламповый.

2.5.3. Основные технические характеристики

Технические характеристики	AQL-200
Параметры электропитания	100-240 В переменного тока, номинальная частота 50/60 Гц
Номинальная мощность	600 ВА
Номинал предохранителя	T 8A L 250В
Размеры	420 (длина) * 390 (ширина) * 165 (высота) мм

Глава 3. Подготовка и проверка

Вес	15 кг
Индекс цветопередачи (CRI)	Основная/аварийная лампа: ≥ 90.
Цветовая температура ламп	Основная/аварийная лампа: 3000K - 7000K
Суммарный выходной световой поток	Режим освещения белым светом: 300 лм Режим CBI: 25 лм
Давление воздушного потока	40 кПа — 90 кПа
Параметры потока воздуха	L - низкий уровень: 4 л/мин; M - средний уровень: 5 л/мин; H - высокий уровень: 7 л/мин.
Версия ПО	V1.1.01
Рассеивание света источника света	Длина волны лазера изделия: длина волны лазера изделия класса I составляет 850 нм, с отклонением ± 1 нм.
	Максимальная средняя выходная мощность $P_m \leq 1$ мВт

2.5.4. Совместимые устройства

Этот источник света может быть использован в комбинации со следующим оборудованием:

Видеоэндоскоп (производства АОНУА)			Видеопроцессор эндоскопический (производства АОНУА)	Источник света (производства АОНУА)
№	Наименование	Вариант исполнения	AQ-200	AQL-200
1	Видеогастроскоп	FHD-GT200	Да	Да
		FHD-GT200J	Да	Да
2	Видеоколоноскоп	FHD-CL200I	Да	Да
		FHD-CL200L	Да	Да
		FHD-CL200JI	Да	Да
		FHD-CL200JL	Да	Да

Также, источник света может быть использован:

- с Монитором 27" (S270P), или Монитором 24" (S240P), или Монитором 19" (MD-Q19), производства АОНУА. Допускается применять иной медицинский монитор с разрешением выше 1080x720 пикселей, разрешенный для применения в составе эндоскопической системы и зарегистрированный в установленном порядке;
- для размещения видеопроцессора и остальных компонентов эндоскопической системы рекомендуется использовать тележку АЕТ-3, производства АОНУА.

Глава 3. Подготовка и проверка

!ОСТОРОЖНО

- Вспомогательное оборудование должно соответствовать применимым нормам и стандартам безопасности, быть разрешено к применению в качестве медицинских изделий, в установленном порядке. Оборудование, объединяемое в эндоскопическую систему, должно иметь рабочие части типа BF или CF.

3 Глава 3. Подготовка и проверка

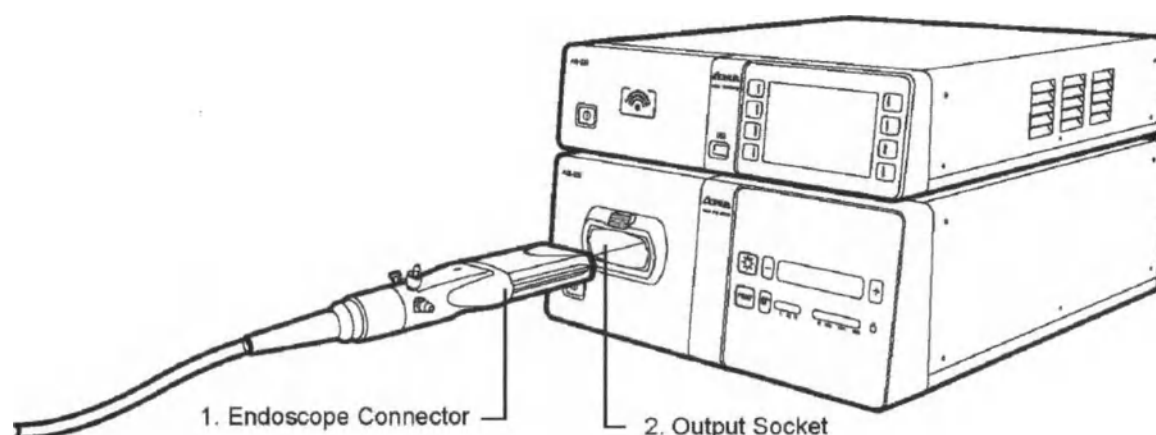
Перед каждым использованием подготавливайте источник света и совместимое оборудование. Установите и подключите оборудование в соответствии с процедурами, описанными в этой главе и в руководствах по эксплуатации вспомогательного оборудования.

3.1. Установка источника света

! ОСТОРОЖНО

- Не закрывайте и не блокируйте вентиляционные решетки ксенонового источника света. Засорение вентиляционных решеток приведет к перегреву и повреждению изделия.
 - Обеспечьте надежное заземление. Требование к источнику питания:
 - Пользователь должен обеспечить источник питания переменного тока 100–240 В и 50/60 Гц; если напряжение нестабильно, необходимо обеспечить автоматически регулируемый источник питания (более 1000 Вт, не допускается использования бытовых стабилизаторов напряжения). По любым вопросам обращайтесь в компанию AOHUA или к ее уполномоченному представителю.
 - Нельзя использовать один регулятор напряжения вместе с другими электротехническими изделиями с большим энергопотреблением.
 - Пользователь должен обеспечить источник питания надежным и безопасным заземлением.
 - Для обеспечения нормальной работы данной системы в регионах с частыми перебоями в электроснабжении рекомендуется использовать ИБП (источник бесперебойного питания). Подключите кабель питания источника света ко входному разъему питания ИБП.
 - Правильно вставьте коннектор эндоскопа в выходной коннектор. Не вставляйте коннектор с усилием.
 - Все вспомогательное оборудование, связанное с источником света, должно соответствовать применимым требованиям.
- 1 Проверьте и убедитесь, что заземление выполнено надежно, предохранитель исправлен, и все вентиляционные решетки открыты и не заблокированы. Убедитесь, что выключатели питания видеопроцессора эндоскопа и источника света находятся в положении OFF (ВЫКЛ.).
 - 2 Плотно вставьте разъем эндоскопа в выходное гнездо источника света AQL-200, как показано на рис. 3.1.1.

Глава 3. Подготовка и проверка



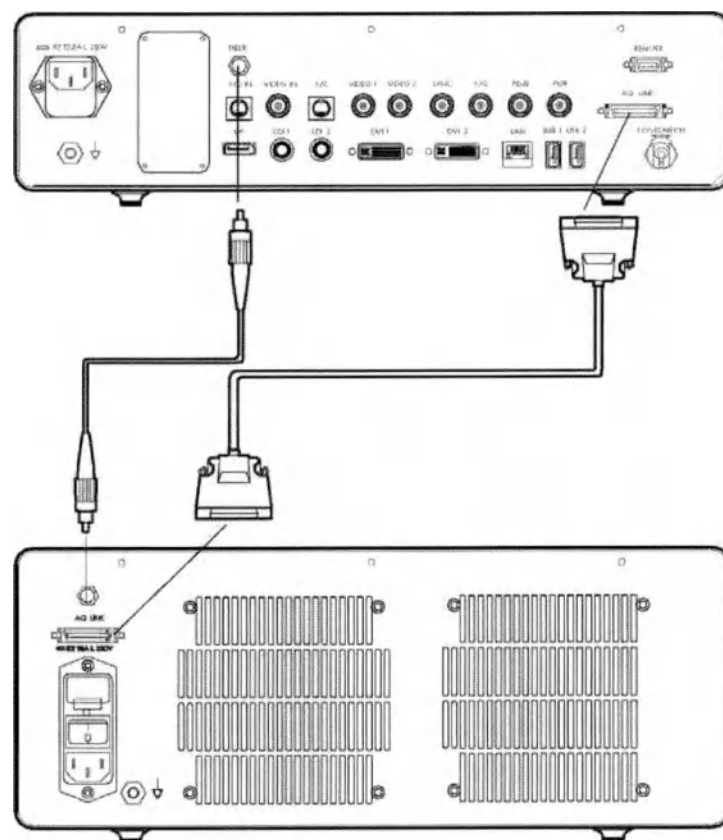
1. Endoscope Connector	1. Разъем эндоскопа
2. Output Socket	2. Выходной разъем

(Рисунок 3.1)

! ОСТОРОЖНО

- При установке источника света держите его вдали от оборудования с высокой энергией и большой мощностью или оборудования, излучающего электромагнитные помехи (например, оборудование для компьютерной томографии, рентгеновское оборудование, аппарат для микроволновой терапии, аппарат для высокочастотной гипертермии, оборудование для МРТ, устройства радиосвязи и т.д.). В случае появления помех на экране произойдет прерывание в передаче радиосигналов, что приведет к ухудшению качества изображения. В случае возникновения помех рекомендуется переместить прибор дальше от источника помех.
 - Горячая замена является защитной функцией. Не подсоединяйте и не отсоединяйте эндоскоп при включенном питании источника света.
- 3 Подключите видеопроцессор и источник света, используя оптоволоконный кабель передачи данных, как показано на рисунке 3.1.2.

Глава 3. Подготовка и проверка



(Рисунок 3.1.2)

Длина волны лазерного излучения: 850 нм.

Применимые требования см. в IEC 60825-1:2014.

! ОСТОРОЖНО

- Не включайте источник света, пока видеопроцессор и источник света не соединены оптоволоконным кабелем.
- Не сгибайте соединительный оптоволоконный кабель с усилием. Это может привести к разрыву волокна.
- Не смотрите на конец оптоволоконного разъема. Мощный свет может привести к получению травм.
- Вилка питания считается отключающим устройством, она должна быть помещена в подходящую розетку и быть простой в использовании.

- 4 Соедините разъем питания на задней панели источника света и блок питания поставляемым кабелем питания.

Глава 3. Подготовка и проверка

3.2. Проверка источника питания

Убедитесь, что вентиляционные решетки не покрыты пылью, и что источник света можно включить.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не смотрите прямо на дистальный конец эндоскопа или выходное гнездо источника света, когда они излучают свет. Это может привести к травмированию глаз.

- 1 Убедитесь, что вентиляционные решетки на задней панели источника света не закрыты и не заблокированы пылью или другими материалами.
- 2 Включите источник питания, нажав переключатель на задней панели и выключатель питания на передней панели источника света.
- 3 Убедитесь, что зеленый индикатор питания включился и осевой вентилятор вращается.
- 4 Поднесите руку к передней вентиляционной решетке, чтобы убедиться в наличии потока воздуха.
- 5 Убедитесь, что во время самодиагностики все индикаторы яркости загораются и гаснут после завершения самодиагностики. Если слышны звуковые сигналы, указывающие на то, что самодиагностика не выполнена, немедленно выключите питание выключателем на передней панели; **ОТКЛЮЧИТЕ** источник питания и свяжитесь с компанией AOHUA.
- 6 Если питание не включается, выключите источник света. После этого убедитесь, что кабель питания надежно подключен. Затем снова включите источник света. Если питание по-прежнему не включается, обратитесь в компанию AOHUA.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если воздух не проходит через вентиляционные решетки, не используйте источник света и свяжитесь с компанией AOHUA.

3.3. Проверка индикатора использования лампы

Проверьте индикатор использования лампы. Проверьте индикатор использования лампы. Когда загорается индикатор использования лампы «500h», замените смотровую лампу на новую, как описано в Разделе 4.9 «Замена лампы».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Индикатор использования лампы показывает общее количество часов работы смотровой лампы (например, «500h» означает 500 часов).

3.4. Проверка смотровой лампы

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не смотрите прямо на дистальный конец эндоскопа или выходное гнездо источника света, когда они излучают свет. Это может привести к травмированию глаз.

- 1 Включите смотровую лампу, нажав кнопку включения лампы.
- 2 Убедитесь, что диагностический свет исходит из дистального конца эндоскопа. Когда интенсивность света лампы уменьшится, даже если не загорелся индикатор «500h», замените смотровую лампу на новую, как описано в Разделе 4.9 «Замена лампы».
- 3 Чтобы выключить лампу, нажмите и удерживайте кнопку включения лампы.
- 4 Убедитесь, что диагностический свет не выходит из дистального конца эндоскопа.

Глава 3. Подготовка и проверка

3.5. Проверка выбора режима и функции регулировки яркости

Убедитесь в возможности переключения между автоматическим и ручным режимами регулировки яркости.

! ОСТОРОЖНО

• Источник света работает вместе с видеопроцессором для выполнения функции регулировки яркости с помощью кнопок режима регулировки яркости «А» и «М» на передней панели видеопроцессора «ILLUM. MODE A» и «ILLUM. MODE M». В связи с этим также смотрите процедуры безопасной подготовки и проверки в руководстве по эксплуатации видеопроцессора.

- Нажмите кнопку режима регулировки яркости на передней панели видеопроцессора и убедитесь, что при каждом нажатии индикатор режима яркости переключается между режимами «ILLUM. MODE A» и «ILLUM. MODE M».

3.6. Проверка регулировки яркости

Убедитесь, что яркость смотровой лампы регулируется.

3.6.1. Проверка ручной регулировки яркости

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

• При использовании ручной регулировки яркости всегда устанавливайте яркость на минимальный уровень, необходимый для выполнения обследования. Интенсивный свет может привести к травме глаз или ожогам.

- 1 Убедитесь, что эндоскоп подключен к источнику света, источник света подключен к видеопроцессору и оба включены.
- 2 Нажмите кнопку лампы на передней панели, чтобы включить смотровую лампу.
- 3 Нажмите кнопку режима регулировки яркости на передней панели видеопроцессора и выберите режим «ILLUM. MODE M».
- 4 Нажимайте кнопки увеличения и уменьшения яркости. Убедитесь, что яркость света, излучаемого дистальным концом эндоскопа, увеличивается или уменьшается в зависимости от регулировки.

3.7. Проверка выбора режима и функции освещения

Убедитесь, что режим освещения переключается между «NORM» (обычный белый свет), режимом «CBI» (составной спектр) и режимом «DUAL» (белый свет и составной спектр).

! ОСТОРОЖНО

• Источник света работает вместе с видеопроцессором для выполнения функции освещения путем нажатия кнопок выбора режима освещения «NORM», «CBI» и «DUAL» на передней панели видеопроцессора. В связи с этим также смотрите процедуры безопасной подготовки и проверки в руководстве по эксплуатации видеопроцессора.

- 1 Нажмите кнопку режима освещения «NORM» или «CBI» на передней панели видеопроцессора и убедитесь, что при каждом нажатии происходит переключение режима освещения между режимами «NORM» и «CBI».
- 2 Нажмите и удерживайте кнопку режима освещения «NORM» или «CBI»; убедитесь, что при каждом нажатии происходит переключение между режимами освещения «NORM» или «CBI» на режим «DUAL».
- 3 Нажмите и удерживайте кнопку режима освещения «DUAL»; убедитесь, что режим освещения переключается с режима «DUAL» на режим «NORM».

3.8. Проверка подачи воздуха и воды

В состав источника света входит воздушный насос и емкость для воды для подачи

Глава 3. Подготовка и проверка

воздуха и воды в полость тела через форсунку на дистальном конце эндоскопа. Убедитесь, что воздух и вода подаются через форсунку на дистальном конце эндоскопа, а количество воздуха и воды меняется при регулировке уровня воздушного потока.

ПРИМЕЧАНИЕ

• Функция подачи воздуха и воды недоступна, если к источнику света не подключен эндоскоп или подключен несовместимый эндоскоп.

- 1 Нажмите переключатель воздушного потока, чтобы включить подачу воздуха.
- 2 Несколько раз нажмите кнопку регулятора воздушного потока и убедитесь, что индикация регулятора воздушного потока загорается попеременно «L» (низкий), «M» (средний) и «H» (высокий).
- 3 Нажмите кнопку регулятора воздушного потока, чтобы установить воздушный поток на «низкий».
- 4 Погрузите дистальный конец вводимой секции в стерильную воду.
- 5 Закройте отверстие клапана воздуха/воды эндоскопа.
- 6 Нажмите кнопку регулятора воздушного потока, чтобы изменить настройку уровня воздушного потока, и убедитесь, что количество пузырьков, выходящих из форсунки, меняется соответствующим образом.
- 7 Откройте отверстие клапана подачи воздуха/воды на эндоскопе.
- 8 Извлеките дистальный конец вводимой секции из стерильной воды.
- 9 Надавите на клапан подачи воздуха/воды эндоскопа.
- 10 Нажмите кнопку регулятора воздушного потока, чтобы изменить настройку уровня воздушного потока, и убедитесь, что количество воды, выходящей из форсунки, меняется соответствующим образом.
- 11 Откройте воздушный/водяной клапан эндоскопа.

Глава 4. Эксплуатация

4 Глава 4. Эксплуатация

Оператором источника света должен быть практикующий врач, способный безопасно выполнять эндоскопию после обучения технике работы с устройством. В настоящем руководстве не объясняются и не обсуждаются клинические эндоскопические процедуры. В нем описываются только основные операции с источником света. Перед использованием эндоскопа проведите проверку подготовки источника света в соответствии с описанием в главе 3 «Подготовка и проверка».

4.1. Меры предосторожности

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Если наблюдаются какие-либо нарушения, не используйте источник света. Это может привести к поражению электрическим током.
- Не используйте ксеноновый источник света в присутствии легковоспламеняющегося газа. Это может привести к пожару или взрыву.
- Не смотрите прямо на дистальный конец эндоскопа или выходное гнездо источника света, когда они излучают свет. Это может привести к травмированию глаз.

! ОСТОРОЖНО

- Перед отсоединением эндоскопа от источника света необходимо выключить электропитание.
- Не производите частых включений и выключений источника света. Подождите не менее 8 секунд, прежде чем снова включить его.
- Если во время самодиагностики источника света раздаются звуковые сигналы, указывающие на то, что самодиагностика не выполнена, немедленно выключите питание выключателем на передней панели; **ОТКЛЮЧИТЕ** источник питания и свяжитесь с компанией Aohua.
- Если во время работы источника света раздаются звуковые сигналы и источник света автоматически переключается на аварийную лампу, это означает, что сработала защита модуля ксеноновой лампы от перегрева. Продолжительное использование источника света может привести к повреждению оборудования. Закончите обследование как можно скорее, нажмите выключатель питания на передней панели источника света, отключите питание и свяжитесь с компанией Aohua.
- Если во время работы источника света раздаются звуковые сигналы, это свидетельствует о выходе из строя вентиляторов и неисправности системы охлаждения. Закончите обследование как можно скорее, нажмите выключатель питания на передней панели источника света, отключите питание и свяжитесь с компанией Aohua.
- Индикатор использования ксеноновой лампы показывает общее количество часов работы ксеноновой лампы. 6 индикаторов представляют значения 0, 100, 200, 300, 400, 500 часов соответственно. Индикатор станет красным по достижении 500 часов рабочего времени, чтобы напомнить пользователю о возможном снижении насыщенности цвета, яркости и индекса цветопередачи, что приведет к ухудшению качества наблюдения. Замените диагностическую лампу на новую, как описано в Разделе 4.9 «Замена лампы». Для замены используйте лампу с соответствующими характеристиками. Выберите и купите подходящую лампу; свяжитесь с Aohua по любым вопросам.
- Ксеноновая лампа является расходным материалом и не входит в гарантию.

Глава 4. Эксплуатация

4.2. Включение источника света и зажигание смотровой лампы

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

• При включении источника света не прикасайтесь дистальным концом эндоскопа к пациенту и/или любым горючим материалам. Это может привести к пожару или травме пациента.

1 Убедитесь в правильности соединения между коннектором эндоскопа и выходным гнездом источника света.

2 Нажмите выключатель питания источника света. Кроме того, нажатие кнопки лампы зажигает смотровую лампу.

ПРИМЕЧАНИЕ

• Лампа может не достигать заданной яркости сразу после зажигания; подождите максимум 2 секунды до достижения нормальной яркости.

4.3. Настройка режима регулировки яркости

Режим регулировки яркости определяет интенсивность диагностического света, подаваемого в эндоскоп, и метод регулировки интенсивности.

! ОСТОРОЖНО

• Источник света работает вместе с видеопроцессором для выполнения функции регулировки яркости с помощью кнопок режима регулировки яркости «А» и «М» на передней панели видеопроцессора «ILLUM. А» и «ILLUM. М». В связи с этим также смотрите процедуры безопасной эксплуатации в руководстве по эксплуатации видеопроцессора.

1 Нажмите кнопку режима регулировки яркости на передней панели видеопроцессора и убедитесь, что при каждом нажатии индикатор режима яркости переключается между режимами «ILLUM. MODE A» и «ILLUM. MODE M».

4.4. Регулировка яркости

Отрегулируйте яркость смотровой лампы.

4.4.1. Автоматическая регулировка яркости

! ОСТОРОЖНО

• Включите видеопроцессор, чтобы активировать автоматическую регулировку яркости. Сбой автоматической регулировки яркости может привести к недостаточной яркости.

1 В автоматическом режиме источник света может автоматически уменьшать интенсивность света в соответствии с управляющим сигналом видеопроцессора. Между тем, яркость можно отрегулировать, нажимая кнопку увеличения «+» или кнопку уменьшения «—» яркости для обследования. Установленная яркость будет отображаться на индикаторе яркости.

4.4.2. Ручная регулировка яркости

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

• Всегда настраивайте смотровую лампу на минимальную яркость, необходимую для обследования, не держите смотровую лампу близко к слизистой оболочке в течение длительного времени.

1 Нажмите кнопку увеличения яркости «+» или кнопку уменьшения яркости «—», чтобы увеличить или уменьшить яркость для обследования. Установленная яркость будет отображаться на индикаторе яркости.

4.5. Настройка режима освещения

Режим освещения определяет режим диагностического света, подаваемого на

Глава 4. Эксплуатация

эндоскоп. Этот источник света имеет два режима освещения: режим белого света и режим CBI. В режиме CBI источник света AQL-200 и видеопроцессор AQ-200 дают интеллектуальное цветное изображение.

! ОСТОРОЖНО

• Источник света работает вместе с видеопроцессором для выполнения функции освещения путем нажатия кнопок режима освещения «NORM», «CBI» и «DUAL» на передней панели видеопроцессора. В связи с этим также смотрите процедуры безопасной эксплуатации в руководстве по эксплуатации видеопроцессора.

! ПРИМЕЧАНИЕ

- В режиме «NORM» (норма) излучаемый свет представляет собой обычный белый свет.
- В режиме «CBI» (спектрального окрашивания) излучаемый свет представляет собой составной свет с двумя полосами, который может обеспечить интеллектуальное хроматографическое изображение во время визуализации при эндоскопии.
- В режиме «DUAL» (двойного спектрального окрашивания, норма) для обследования могут одновременно выводиться на двойной экран обычное изображение в белом свете и цветное изображение.

- 1 Нажимайте кнопку «NORM» или «CBI», чтобы переключаться между режимом белого света и режимом CBI. Нажмите и удерживайте кнопку «NORM» или кнопку «CBI», чтобы переключиться в режим освещения «DUAL». Нажмите и удерживайте кнопку «DUAL» в двойном режиме освещения, чтобы переключиться в режим «NORM». Символы на экране видеопроцессора показывают текущий режим освещения.

4.6. Подача воздуха/воды

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

• Чрезмерная подача воздуха или воды в полость/канал тела человека может привести к боли у пациента, травме, кровотечению и/или перфорации.

- Убедитесь, что переключатель потока воздуха находится в положении ON (ВКЛ.).

- 1 Нажмите кнопку регулятора воздушного потока, чтобы установить давление воздушного потока в соответствии с методом исследования и/или состоянием пациента.

- 2 Подайте воздух/воду, как описано в руководстве по эксплуатации эндоскопа.

4.7. Переключение на аварийную лампу

- 1 Если во время работы источника света возникнет отказ ксеноновой лампы, аварийная светодиодная лампа автоматически зажжется и будет отрегулирована на максимальную яркость. После успешного переключения звуковые сигналы переключения лампы прекратятся. Индикатор яркости показывает максимальную яркость.
- 2 Если произошел сбой автоматического переключения лампы, одновременно нажмите кнопку увеличения яркости и кнопку уменьшения яркости, чтобы вручную переключиться на аварийную лампу.
- 3 Закончите обследование как можно скорее и замените новую ксеноновую лампу в соответствии с процедурами, описанными в Разделе 4.9 «Замена лампы».

4.8. Гашение смотровой лампы и выключение источника света

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

• Не прикасайтесь к дистальному концу эндоскопа, дистальному концу оптоволоконного кабеля или выходному разъему источника света сразу после отключения эндоскопа от источника света. Чрезвычайно высокая температура может

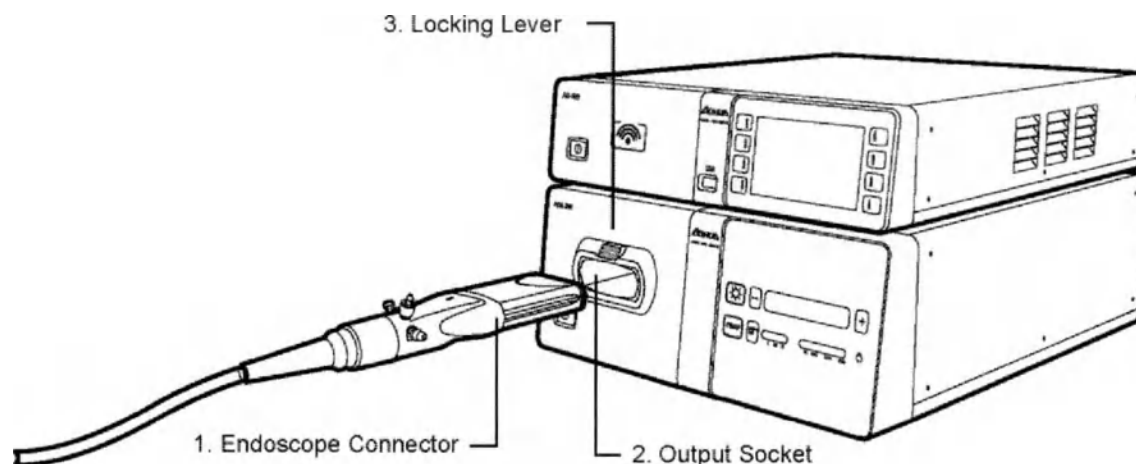
Глава 4. Эксплуатация

привести к травме оператора и/или пациента.

- Не допускайте контакта отсоединенного конца эндоскопа или оптоволоконного кабеля с легковоспламеняющимися предметами. Чрезвычайно высокая температура может привести к возгоранию или ожогу.

1 Нажмите кнопку лампы, чтобы **ВЫКЛЮЧИТЬ** смотровую лампу.

2 Нажмите выключатель питания на передней панели источника света, чтобы **ВЫКЛЮЧИТЬ** подачу излучения; нажмите фиксирующий рычаг в верхней части выходного гнезда (как показано на рис. 4.8), чтобы разблокировать и отсоединить эндоскоп от источника света.



1. Endoscope Connector	1. Разъем эндоскопа
2. Output Socket	2. Выходной разъем
3. Locking Lever	3. Фиксирующий рычаг

(Рисунок 4.8)

! ПРИМЕЧАНИЕ

- Фиксирующий рычаг на гнезде используется для предотвращения случайного отсоединения разъема эндоскопа от выходного гнезда. Нажмите на фиксирующий рычаг, чтобы разблокировать фиксирующий механизм.

3 После того, как вентилятор остановится, нажмите переключатель на задней панели источника света, чтобы полностью отключить питание.

4.9. Замена лампы

Если смотровая лампа не зажигается, или яркость диагностической лампы значительно снижается из-за неправильной эксплуатации или других факторов, или срок службы лампы превысил 500 часов, необходимо заменить смотровую лампу на новую. Используйте ксеноновую лампу 300 Вт, рекомендованную AOHUA.

Глава 4. Эксплуатация

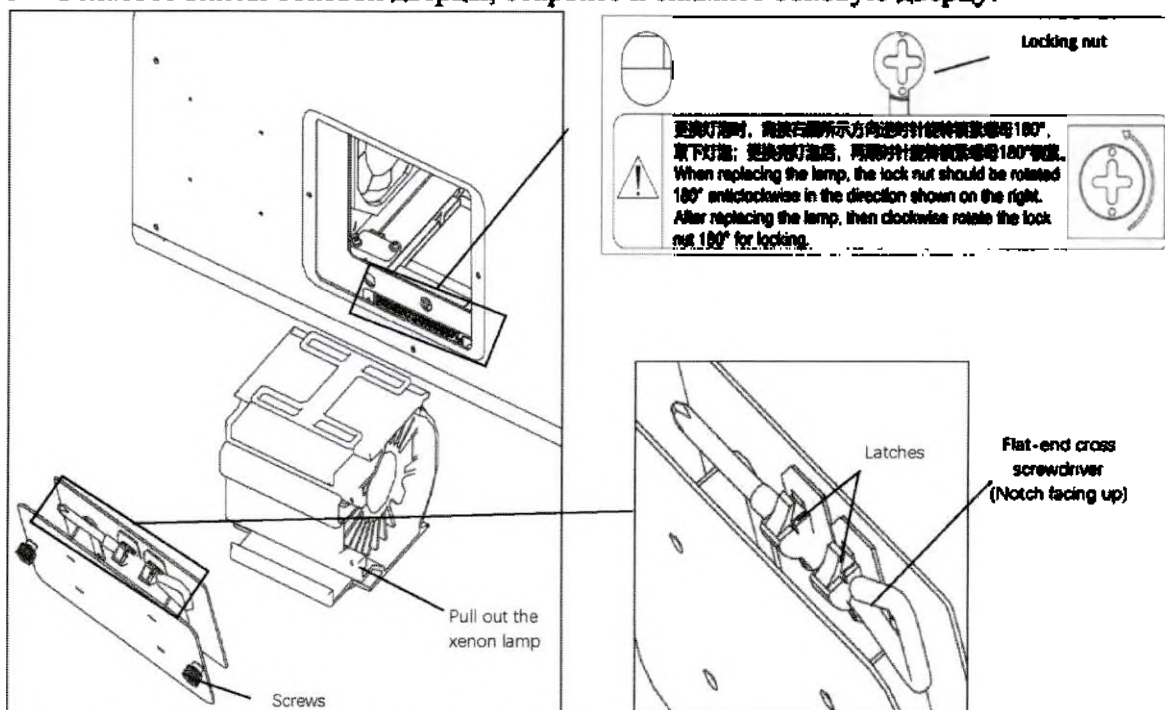
! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Никогда не устанавливайте лампу, не одобренную компанией Aohua. Это может привести к повреждению источника света, неисправности или возгоранию.
- Не производите замену лампы, когда внутренняя часть отсека лампы слишком горячая. Это может привести к получению ожогов.
- Перед заменой лампы убедитесь, что кабель питания отсоединен. В противном случае возможно поражение электрическим током.

! ОСТОРОЖНО

- Не сбрасывайте счетчик использования лампы, если смотровая лампа не была заменена. Неточность в эксплуатационной информации может привести к травмам оператора и/или пациента.
- Ксеноновая лампа является расходным материалом и не входит в гарантию.
- Перед заменой ксеноновой лампы выключите основной выключатель питания и выключатель питания, а также отсоедините шнур питания.
- Во включенном состоянии камера лампы очень горячая. Не прикасайтесь к лампе, пока она не остынет; заменяйте лампу только после того, как она остынет.

- 1 Убедитесь, что выключатель питания и выключатель на задней панели источника света находятся в положении OFF (ВЫКЛ.).
- 2 Отсоедините кабель питания от сети и разъема питания на задней панели источника света.
- 3 Ослабьте винты боковой дверцы, откройте и снимите боковую дверцу.



Screws	Винты
Pull out the xenon lamp	Извлеките ксеноновую лампу
Locking nut	Стопорная гайка
Latches	Защелки
Flat-end cross screwdriver (Notch facing up)	Крестовая отвертка с плоским концом (прорезью вверх)

(Рисунок 4.9)

- 4 Откройте две защелки внутри боковой дверцы, извлеките крестообразную отвертку с плоским концом и с ее помощью поверните стопорную гайку на 180°

Глава 4. Эксплуатация

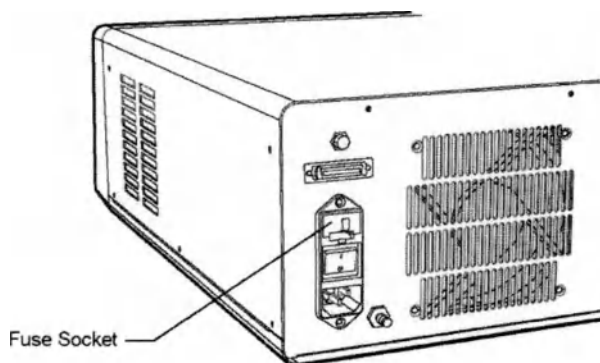
- против часовой стрелки, затем извлеките ксеноновую лампу.
- 5 Замените лампу, полностью вставьте новую ксеноновую лампу в патрон и поверните стопорную гайку на 180° по часовой стрелке, чтобы зафиксировать ее (см. рис. 4.9).
 - 6 Вставьте крестовую отвертку обратно в защелки и зафиксируйте ее. (Прорезь на головке отвертки направлена вверх и должна быть рядом с концом защелок.)
 - 7 Закройте боковую дверцу и затяните винты, затем подсоедините кабель питания и включите переключатель на задней панели и выключатель питания и убедитесь, что лампа загорается. (Примечание: боковая дверца должна быть полностью вставлена, а винты затянуты, в противном случае питание на устройство подаваться не будет.)
 - 8 Если новая лампа не загорается, это может указывать на другие неисправности, свяжитесь с компанией Aohua.
- Примечание. После замены лампы нажмите кнопку сброса счетчика использования лампы, и индикатор использования лампы обнулится.

! ОСТОРОЖНО

- Убедитесь, что все винты плотно затянуты. В противном случае может произойти сбой в подаче электропитания.

4.10. Замена предохранителя

- 1 Если после включения переключателя на задней панели и выключателя питания произошел сбой, выключите переключатель на задней панели и выключатель питания и отсоедините кабель питания от розетки.
- 2 Извлеките предохранитель из гнезда, как показано на рисунке 4.10, и проверьте предохранитель.



Fuse Socket	Гнездо предохранителя
-------------	-----------------------

(Рисунок 4.10)

- 3 Если предохранитель поврежден, замените его.
- 4 Подсоедините кабель питания к источнику света, включите переключатель на задней панели и выключатель питания. Если предохранитель снова выйдет из строя, выключите переключатель на задней панели и выключатель питания, немедленно отсоедините кабель питания от источника света и свяжитесь с компанией Aohua.

Глава 4. Эксплуатация

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед заменой предохранителя убедитесь, что кабель питания отсоединен. В противном случае возможно поражение электрическим током.
- Не устанавливайте предохранители, не утвержденные компанией Aohua или не соответствующие необходимым спецификациям. Это может привести к повреждению источника света, неисправности, поражению электрическим током или возгоранию.

4.11. Замена воздушного насоса

Если произошел сбой в подаче воздуха или подача воздуха недостаточна, это может указывать на дефект соответствующих компонентов внутри воздушного насоса. Свяжитесь и отправьте воздушный насос в компанию Aohua для ремонта или приобретите новый.

4.12. Обслуживание, транспортировка и хранение

4.12.1. Обслуживание пользователем, очистка и дезинфекция

Компания АОНУА рекомендует, чтобы пользователь ежедневно проводил техническое обслуживание источника света, следуя приведенным ниже указаниям.

- 1 Не допускайте попадание воды в источник света.
- 2 Не прикасайтесь к лампе и не протирайте ее руками.
- 3 Важно, чтобы источник питания источника света был надежно заземлен. Компания АОНУА не несет ответственности за поражение электрическим током и ожоги в результате нарушения необходимых процедур.
- 4 Свяжитесь с компанией АОНУА в случае каких-либо проблем с качеством продукции. Компания АОНУА не несет ответственности за какие-либо проблемы и несчастные случаи, вызванные несанкционированной разборкой прибора.
- 5 Не закрывайте и не загораживайте вентиляционные решетки источника света и обеспечивайте доступ воздуха.
- 6 Для протирки выключателя питания используйте только сухую безворсовую ткань. В противном случае возможно повреждение переключателя и/или поражение электрическим током. Во время обработки выключатель питания должен находиться в положении OFF (ВЫКЛ.), чтобы обеспечить оптимальный срок службы изделия.
- 7 Обработка корпуса
 - 1 Во избежание поражения электрическим током перед обработкой убедитесь, что кабель питания отсоединен от источника света, а вилка кабеля питания сухая.
 - 2 Для очистки и дезинфекции воспользуйтесь нейтральным моюще-дезинфицирующим средством, предназначенным для медицинских изделий, разрешенным к использованию с полимерами, с разбавлением и временем экспозиции в соответствии с документацией на средство. Также может быть использован 75% этанол.
 - 3 Аккуратно протрите внешние поверхности устройства чистой безворсовой тканью, смоченной разбавленным моющим средством, особенно тщательно обрабатывайте вентиляционные решетки. Убедитесь, что эти зоны не загрязнены посторонними материалами, и что воздух проходит нормально. Все разъемы электрических цепей должны быть сухими. Рекомендуется ежедневная очистка.
 - 4 При попадании жидкости на устройство сразу же протрите его чистой безворсовой тканью, а перед началом работы убедитесь в отсутствии остатков жидкости и влаги на устройстве, особенно на разъемах электрических цепей.

Глава 4. Эксплуатация

При наличии остаточной влаги на разъемах электрических цепей не используйте устройство до тех пор, пока вода не испарится.

4.12.2. Техническое обслуживание

Для технического обслуживания устройства обратитесь к уполномоченному представителю производителя либо иной организации, уполномоченной производителем для осуществления технического обслуживания. Рекомендуемая периодичность технического обслуживания – 6 месяцев.

4.12.3. Транспортировка и хранение

! ОСТОРОЖНО

Перед размещением на хранение выключите переключатель на задней панели и выключатель питания и отсоедините кабель питания от источника света. Упакованный источник света следует хранить в прохладном, хорошо проветриваемом и сухом помещении с относительной влажностью не более 95%, защищать от воздействия агрессивных, горючих или взрывоопасных газов, жидких загрязнений или химических веществ.

Изделия транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, в соответствии с климатическими условиями хранения.

Условия для хранения и транспортировки должны отвечать следующим требованиям.

- | | | |
|---|---------------------------------|----------------------|
| 1 | Температура окружающей среды | : -40°C - +55°C |
| 2 | Относительная влажность воздуха | : 10% - 95% |
| 3 | Атмосферное давление | : 500 гПа - 1060 гПа |

Глава 5. Поиск и устранение неисправностей

5 Глава 5. Поиск и устранение неисправностей

5.1. Поиск и устранение неисправностей

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При обнаружении или подозрении на какие-либо нарушения прекратите использование источника света. Проконсультируйтесь с компанией AONUA. В противном случае это может привести к травмам оператора и/или пациента.

Если наблюдаются какие-либо из следующих нарушений, не используйте источник света и устраните проблему в соответствии с таблицей ниже.

Если проблема не описана в настоящем разделе или не может быть устранена с помощью предложенных мер, обратитесь в компанию AONUA.

Описание неисправности	Анализ причин	Решение	Примечания
Индикатор выключателя питания не загорается	Плохой контакт на входе питания.	Убедитесь в надежном соединении кабеля питания и сетевой розетки.	Н/П
	Отсутствует питание в сети.	Проверьте сетевой источник питания.	Н/П
	Перегорел предохранитель.	Замените предохранитель.	Убедитесь, что питание выключено.
	Непрочная сборка боковой панели после замены лампы.	Затяните винты на боковой панели.	Н/П
Ксеноновая лампа не зажигается	Индикатор использования лампы мигает.	Замените ксеноновую лампу.	Осторожно, возможно получение ожогов.

5.2. Возврат источника света в ремонт

! ОСТОРОЖНО

Компания AONUA не несет ответственности за какие-либо телесные повреждения или повреждения источника света в результате ремонтных работ, предпринятых персоналом, не являющимся сотрудниками или уполномоченными лицами компании AONUA.

В случае повреждения запасных частей или электронных компонентов источника света используйте только запасные части или электронные компоненты, одобренные AONUA. AONUA не несет ответственности за любой ущерб, вызванный использованием несогласованных запасных частей или электронных компонентов.

При возврате источника в ремонт приложите описание неисправности или повреждения, а также имя и номер телефона лица на объекте, который лучше всего знаком с проблемой. Также приложите гарантийный талон.

Глава 6. Прочая информация

6 Глава 6. Прочая информация

6.1. Дата изготовления и срок службы

- 1 Дата изготовления устройства: см. паспортную табличку (этикетку) устройства.
- 2 Ожидаемый срок службы источника света: 5 лет
- 3 Компоненты источника света подлежат замене при снижении функции или обнаружении видимых повреждений либо износа.

! ОСТОРОЖНО

Перед эксплуатацией ежедневно проверяйте этот прибор, чтобы убедиться, что все технические требования выполнены. При обнаружении любых несоответствий или повреждений свяжитесь с компанией АО НУА.

! ПРИМЕЧАНИЕ

- Ожидаемый срок службы воздушного насоса – 1 год.
- Ожидаемый срок службы ксеноновой лампы – 500 часов.
- После замены смотровой лампы, воздушный насос, предохранитель и другие расходные материалы могут нормально функционировать.

6.2. Противопоказания к применению

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Само по себе, изделие не имеет противопоказаний к применению, но возможны противопоказания, связанные с эндоскопическим вмешательством. Рекомендуется ознакомиться с эксплуатационной документацией на применяемый видеозендоскоп.

6.3. Возможные побочные эффекты

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Эндоскоп, подключенный к источнику света, при высокой интенсивности излучения, тесно контактирующий со слизистой оболочкой в течение длительного периода наблюдения, может вызвать ожог. Следует контролировать и снизить интенсивность света до минимального уровня, необходимого для надлежащего наблюдения.
- Возможны ожоги кожи и глаз, при несоблюдении указаний настоящего руководства по эксплуатации, в том числе при замене не остывшей ксеноновой лампы или при взгляде на дистальный конец эндоскопа или выходное гнездо источника света, когда они излучают свет
- Чрезмерная подача воздуха или воды в полость/канал тела человека может привести к боли у пациента, травме, кровотечению и/или перфорации.
- Возможны иные побочные эффекты, связанные с эндоскопическим вмешательством. Рекомендуется ознакомиться с эксплуатационной документацией на применяемый видеозендоскоп.

6.4. Требования к утилизации

Утилизация должна осуществляться в соответствии с правилами сбора, учёта и утилизации, установленными уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, а также СанПиН 2.1.3684-21.

Источник света является электрическими медицинскими изделием, его утилизация совместно с твердыми коммунальными отходами запрещена!

После дезинфекции направьте источник света в службу утилизации электрических изделий.

Упаковка является эпидемиологически безопасной и может быть утилизирована

Глава 6. Прочая информация

совместно с твердыми коммунальными отходами (класса А СанПиН 2.1.3684-21)

Если изделия были загрязнены биологическими жидкостями, имели контакт с инфекционными больными, то они подлежат дезинфекции и уничтожению как медицинские отходы класса Б (эпидемиологически опасные отходы) в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21.

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

Таблица соответствия нормам по ЭМП

• Таблица 1. Излучение

Феномен	Соответствие	Электромагнитная среда
РЧ (радиочастотные) излучения	CISPR 11 Группа 1, Класс А	Среда профессионального медицинского учреждения
Гармонические искажения	IEC 61000-3-2 Класс А	Среда профессионального медицинского учреждения
Колебания напряжения и мерцание	Соответствие МЭК 61000-3-3	Среда профессионального медицинского учреждения

!ПРИМЕЧАНИЕ

- Характеристики излучения оборудования делают его пригодным для использования в промышленных условиях и больницах (CISPR 11 класс А). При использовании в жилой среде (для которой, как правило, требуется класс В по стандарту CISPR 11) оборудование может не обеспечивать надлежащей защиты радиочастотных служб связи. Пользователю может потребоваться принять меры по смягчению последствий, такие как перемещение или переориентация оборудования.
- На распространение электромагнитного излучения влияет поглощение и отражение от конструкций, объектов и людей. Для оценки электромагнитной обстановки следует рассмотреть возможность проведения электромагнитного обследования участка. Если измеренная напряженность поля в месте использования этой модели превышает указанный применимый уровень РЧ соответствия, следует понаблюдать за работой модели и убедиться в ее нормальной работе. При обнаружении отклонений от нормы могут потребоваться дополнительные меры, такие как изменение ориентации или расположения этой модели.
- Электромагнитные помехи могут возникать вблизи высокочастотного электрохирургического оборудования и/или другого оборудования, в маркировке которого есть следующий знак:



Таблица соответствия нормам ЭМС

• Таблица 2. Разъемы корпуса

Феномен	Базовый стандарт ЭМС	Уровни испытания на устойчивость
		Среда профессионального медицинского учреждения
Электростатический разряд	IEC 61000-4-2	контакт ± 8 кВ ± 2 кВ, ± 4 кВ, ± 8 кВ, ± 15 кВ воздух
Излучаемое РЧ электромагнитное поле	IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц-2,7 ГГц 80 % АМ на частоте 1 кГц
Поля в ближней зоне от радиочастотного оборудования связи	IEC 61000-4-3	См. таблицу 3
Магнитные поля номинальной промышленной частоты	IEC 61000-4-8	30 А/м 50 Гц или 60 Гц

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

• Таблица 3. Поля в ближней зоне от радиочастотного оборудования связи

Тестовая частота (МГц)	Диапазон (МГц)	Уровни испытания на устойчивость
		Среда профессионального медицинского учреждения
385	380-390	Импульсная модуляция, 18 Гц, 27 В/м
450	430-470	FM, отклонение ± 5 кГц, синусоида 1 кГц, 28 В/м
710	704-787	Импульсная модуляция 217 Гц, 9 В/м
745		
780		
810	800-960	Импульсная модуляция, 18 Гц, 28 В/м
870		
930		
1720	1700-1990	Импульсная модуляция 217 Гц, 28 В/м
1845		
1970		
2450	2400-2570	Импульсная модуляция 217 Гц, 28 В/м
5240	5100-5800	Импульсная модуляция 217 Гц, 9 В/м
5500		
5785		

• Таблица 4. Порт подключения источника питания переменного тока

Феномен	Базовый стандарт ЭМС	Уровни испытания на устойчивость
		Среда профессионального медицинского учреждения
Электрические быстрые переходные процессы/всплески	IEC 61000-4-4	± 2 кВ Частота повторения 100 кГц
Межфазные всплески	IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ кВ, ± 1 кВ
Всплески от фазы на землю	IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ кВ, ± 1 кВ, ± 2 кВ
Кондуктивные помехи, вызванные радиочастотными полями	IEC 61000-4-6	3 В, 0,15 МГц-80 МГц 6 В в диапазонах ISM от 0,15 МГц до 80 МГц, 80% АМ на частоте 1 кГц
Провалы напряжения	IEC 61000-4-11	0% Ут; 0,5 цикла На 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° и 315°
		0% Ут; 1 цикл и 70 % Ут; 25/30 циклов Одна фаза: при 0°
Перебои напряжения	IEC 61000-4-11	0% Ут; 250/300 циклов

• Таблица 5. Сигнальные порты ввода/вывода

Феномен	Базовый стандарт ЭМС	Уровни испытания на устойчивость
		Среда профессионального медицинского учреждения
Электростатический разряд	IEC 61000-4-2	контакт ± 8 кВ ± 2 кВ, ± 4 кВ, ± 8 кВ, ± 15 кВ воздух
Кондуктивные помехи, вызванные радиочастотными полями	IEC 61000-4-6	3 В, 0,15 МГц-80 МГц 6 В в диапазонах ISM от 0,15 МГц до 80 МГц, 80% АМ на частоте 1 кГц

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

• Таблица 6. Порт соединения с пациентом

Феномен	Базовый стандарт ЭМС	Уровни испытания на устойчивость
		Среда профессионального медицинского учреждения
Электростатический разряд	IEC 61000-4-2	контакт ± 8 кВ ± 2 кВ, ± 4 кВ, ± 8 кВ, ± 15 кВ воздух
Кондуктивные помехи, вызванные радиочастотными полями	EC 61000-4-6	3 В, 0,15 МГц-80 МГц 6 В в диапазонах ISM от 0,15 МГц до 80 МГц, 80% АМ на частоте 1 кГц

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Портативное радиочастотное оборудование связи (включая периферийные устройства, такие как антенные кабели и внешние антенны) следует использовать на расстоянии не менее 30 см (12 дюймов) от любой части AQL-200, включая кабели, указанные производителем. В противном случае возможно снижение производительности оборудования.
- Устройства AQL-200 предназначены для использования в профессиональных медицинских учреждениях.
- Процедуры установки и эксплуатации изделия должны строго соответствовать данным ЭМС (электромагнитной совместимости), приведенным в настоящей инструкции:
- Ниже приведены основные характеристики AQL-200:
возможность просмотра эндоскопического изображения, когда функция замораживания изображения не активирована;
эндоскопическое изображение может отображаться с правильной ориентацией, когда оборудование работает вместе с эндоскопами;
При строгом соблюдении инструкций по применению данного устройства излучаемый свет после соединения с эндоскопами должен быть фотобиологически безопасным.
Использование изделия с другим несертифицированным электрическим оборудованием запрещено во избежание создания электромагнитных помех для изделия.
Не следует использовать оборудование вплотную с другим оборудованием или складывать его на другое оборудование, это может привести к неисправности. Если этого нельзя избежать, следует обеспечить контроль и верификацию нормального использования.
- Запрещается размещать и использовать изделие в одном помещении с оборудованием, которое оказывает серьезное влияние на жизнь или лечение пациента, слаботочное измерительное или лечебное оборудование и оборудование жизнеобеспечения.
Использование принадлежностей, датчиков и кабелей, не одобренных производителем, может привести к ухудшению электромагнитной устойчивости в результате повышения электромагнитного излучения.

Приложение II. Гарантийные обязательства

Приложение II. Гарантийные обязательства

Гарантийный талон изделия Информация о пользователе (подробно заполнить)

Имя пользователя			
Точный адрес			Почтовый индекс
Наименование изделия		Номер изделия	
Место покупки, наименование продавца		Дата покупки	
Номер счета или квитанции об оплате		Телефон пользователя	
Фамилия, имя, отчество, подпись представителя продавца		Печать продавца	

Гарантийные обязательства на территории Российской Федерации: по вопросам, связанным с обеспечением гарантийных обязательств, обратитесь к продавцу Вашего изделия или к уполномоченному представителю производителя на территории РФ. Предоставьте оригинал или копию документа, подтверждающего оплату и заполненный гарантийный талон на изделие, с печатью (при наличии) и подписью продавца.

Гарантийный срок эксплуатации изделия: 1 год от даты продажи.

Гарантийные условия: в течение гарантийного срока эксплуатации, компания АО НУА (или уполномоченное ей лицо) обязана выполнить бесплатное устранение любых дефектов качества изделия.

Гарантия не распространяется на расходные и комплектующие элементы, включая лампы источника света.

Следующие случаи выходят за рамки гарантии:

1. Любой ущерб, вызванный нарушениями указаний настоящего руководства по эксплуатации, неправильным использованием или несоблюдением мер безопасности пользователя.
2. Любой ущерб, вызванный несанкционированной разборкой пользователем.

Уполномоченный представитель производителя в РФ:

Общество с ограниченной ответственностью «ЭНДОМЕДКОМ» (ООО «ЭНДОМЕДКОМ»).

129626, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Алексеевский, пер. Графский, д. 14Б, этаж 1, пом./ком. IV/1Б.

Тел. : 89252872549

Email : info@endomedcom.ru

АН-YF-85.01-IFU-05.01, ред. А.1, дата: 2024-02-27

AOHUA

 **400-921-0114**

Shanghai AOHUA Photoelectricity Endoscope Co., LTD.

**Address: No.66, Lane 133, Guangzhong Road,
Minhang District, Shanghai, 201108, China.**

Fax : (021) 67681019

Tel : (021) 67681019

Zip Code : 201108

www.aohua.com 

Перевод с английского языка на русский язык

СЕРТИФИКАТ

Логотип

**Китайский совет по развитию международной торговли
Международная торговая палата Китая**

02243289 Логотип

Китайский совет по развитию международной торговли
Международная торговая палата Китая

СЕРТИФИКАТ

QR-код
№ 241100B0/010895

НАСТОЯЩИМ УДОСТОВЕРЯЕТСЯ, ЧТО: подпись Гу Канга, официального представителя компании «Шанхай Аохуа Фотозлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.», и печать указанной компании на прилагаемом ДОКУМЕНТЕ являются подлинными.

Китайский совет по развитию международной торговли
Печать: Китайский совет по развитию международной торговли * СЕРТИФИКАЦИЯ

(подписано)
Подпись уполномоченного лица: Чень Яо
(Дата: 07 марта 2024 года)

Сайт для проверки подлинности сертификата: <http://www.rzccpit.com/validate.html>

Фрагмент печати: (неразборчиво)

Печать: «ШАНХАЙ АОХУА ФОТОЭЛЕКТРИСИТИ ЭНДОСКОП КО., ЛТД.»

Печать: Китайский совет по развитию международной торговли * СЕРТИФИКАЦИЯ

«Шанхай Аохуа Фотоэлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.»

**«Шанхай Интернешнл Холдинг Корп.ГмбХ (Европа) Адрес: Эйфештрассе 80, 20537
Гамбург, Германия**

400-921-0114

«Шанхай Аохуа Фотоэлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.»

Адрес: № 66, Лейн 133, Гуанчжун Роуд, район Миньхан, Шанхай, 201108, Китай.

Факс: (021) 67681019

Тел.: (021) 67681019

Почтовый индекс: 201108

www.aohua.com

Перевод данного текста сделан мной, переводчиком Исингалиевой Динарой Аркадьевной.

ПОДПИСЬ

Российская Федерация

Город Москва

Девятнадцатого марта две тысячи двадцать четвёртого года

Я, Квитко Федор Александрович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подлинности перевода переводчика Исингалиевой Динары Аркадьевны.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 62/137-н/77-2024-

15-2414

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.

ПОДПИСЬ

Гербовая печать
нотариуса г.Москвы
Квитко Ф.А

Ф.А. Квитко



Всего прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью 46 лист(а)(ов)

Нотариус

ПОДПИСЬ

Российская Федерация

Город Москва

Девятнадцатого марта две тысячи двадцать четвёртого года

Я, Квитко Федор Александрович, нотариус города Москвы,

свидетельствую верность копии с представленного мне документа.

Зарегистрировано в реестре: № 62/137-н/77-2024-

Уплачено за совершение нотариального действия: 4700 руб. 00 коп

15-2415



[Handwritten signature]

Ф.А. Квитко

Всего прошито, пронумеровано, скреплено
печатью 46 лист(а) (ов)

Нотариус

[Handwritten signature]

证明书

CERTIFICATE



中国国际贸易促进委员会
中国国际商会

China Council for the Promotion of International Trade
China Chamber of International Commerce

02243287

中国国际贸易促进委员会 中国国际商会



China Council for the Promotion of International Trade
China Chamber of International Commerce

证明书 CERTIFICATE



号码 No. 241100B0/010897

兹证明：在所附文件上的上海澳华内镜股份有限公司顾康的签字及该公司的印章属实。

THIS IS TO CERTIFY THAT: the signature of GU KANG of Shanghai Aohua Photoelectricity Endoscope Co., Ltd. and the seal of the said company on the annexed DOCUMENT are genuine.



China Council for the Promotion
of International Trade



授权签字:

Authorized
Signature:

Chen Yao

日期: 2024年03月07日
(Date: Mar. 07, 2024)



100

Источник света

AQL-200L

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Instructions for use

Light source

AQL-200L

«УТВЕРЖДАЮ»
«I CERTIFY»

Shanghai Aohua Photoelectricity Endoscope Co., Ltd.
(«Шанхай Аохуа Фотоэлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.»)
Chairman of the board
(Председатель правления)




Gu Kang (Гу Канг)
Печать (Stamp)/ Подпись (signature)

2024-02-27



Shanghai AOHUA Photoelectricity
Endoscope Co., LTD.

CE 0344

Важная информация — прочтите перед использованием

- Перед использованием внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации.
- Храните все руководства по эксплуатации в надежном и доступном месте.
- Свяжитесь с АОHUA, если у вас возникнут вопросы или комментарии по данному руководству по эксплуатации.
- Настоящее руководство по эксплуатации распространяется в отношении изделий, находящихся в обращении на территории Российской Федерации.
- Настоящее изделие является частью Система обработки эндоскопических изображений Аоһиа. Перед применением ознакомьтесь с руководством по эксплуатации Системы.



Изготовитель:

Shanghai Aohua Photoelectricity Endoscope Co., Ltd. («Шанхай Аохуа Фотоэлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.») (далее – АОHUA)

Адрес: No. 66, Lane 133, Guangzhong Road, Minhang District, Shanghai, 201108, P. R. China (№ 66, Лейн 133, Гуанчжун Роуд, район Миньхан, Шанхай, 201108, Китайская Народная Республика).

Почтовый индекс: 201108

Тел. : +86-21-67681019

Факс : +86-21-67681019

Сайт : www.aohua.com

E-mail : customercare@aohua.com



Уполномоченный представитель в Европейском сообществе:

Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe) Address: Eiffelstrasse 80, 20537 Hamburg, Germany

Факс : +49-40-255726

Тел. : +49-40-2513175

Уполномоченный представитель производителя в РФ:

Общество с ограниченной ответственностью «ЭНДОМЕДКОМ»
(ООО «ЭНДОМЕДКОМ»).

129626, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Алексеевский, пер. Графский, д. 14Б, этаж 1, пом./ком. IV/1Б.

Тел. : 89252872549

E-mail : info@endomedcom.ru

- Во всех случаях, когда в данном руководстве по эксплуатации отмечено о необходимости или возможности связаться с АОHUA, по вопросам, связанным с обращением изделия на территории РФ, покупатель или пользователь может обратиться к уполномоченному представителю производителя на территории РФ.

Оглавление

Важная информация — прочтите перед использованием	2
Наименование изделия и комплект поставки	5
Предусмотренное применение	5
Руководство по эксплуатации	5
Квалификация пользователя	5
Вспомогательное оборудование	5
Совместимость с приборами	6
Запасное оборудование	6
Ремонт и модификация	6
Сигнальные слова	6
Опасности, предупреждения и меры предосторожности	6
Маркировка и символы	8
1. Глава 1. Проверка содержимого упаковки	10
1.1. Проверка списка содержимого упаковки	10
2. Глава 2. Номенклатура и функции	11
2.1 Номенклатура и функции	11
2.1.1 Передняя панель	11
2.1.2 Задняя панель	12
2.2 Основные электрические компоненты	13
2.3 Характеристики изделия	13
2.4 Эксплуатационные характеристики	13
2.5 Спецификации	14
2.5.1 Рабочая среда (условия эксплуатации)	14
2.5.2 Структурный состав изделия	14
2.5.3 Основные технические характеристики	14
2.5.4 Совместимые устройства	15
2 Глава 3. Подготовка и проверка	17
3.1 Установка источника света	17
3.2 Проверка источника питания	19
3.3 Проверка индикатора использования лампы	20
3.4 Проверка смотровой лампы	20
3.5 Проверка выбора режима и функции регулировки яркости	20
3.6 Проверка регулировки яркости	21
3.6.1 Проверка автоматической регулировки яркости	21
3.7 Проверка ручной регулировки яркости	21
3.8 Проверка выбора режима и функции освещения	21
3.9 Проверка подачи воздух-вода	22

Оглавление

4 Глава 4. Эксплуатация	23
4.1 Меры предосторожности.....	23
4.2 Включение источника света и зажигание смотровой лампы.....	24
4.3 Настройка режима регулировки яркости.....	24
4.4 Регулировка яркости	24
4.4.1 Автоматическая регулировка яркости	24
4.4.2 Ручная регулировка яркости	24
4.5 Настройка режима освещения	25
4.6 Подача воздух-вода.....	25
4.7 Гашение смотровой лампы и выключение источника света	25
4.8 Замена предохранителя	26
4.9 Замена воздушного насоса	27
4.10 Обслуживание, транспортировка и хранение.....	27
4.10.1 Обслуживание пользователем, очистка и дезинфекция	27
4.10.2 Техническое обслуживание.....	28
4.10.3 Транспортировка и хранение	28
5 Глава 5. Поиск и устранение неисправностей	29
5.1 Поиск и устранение неисправностей	29
5.2 Возврат источника света в ремонт	29
6 Глава 6. Прочая информация.....	30
6.1 Дата изготовления и срок службы.....	30
6.2 Противопоказания к применению	30
6.3 Возможные побочные эффекты.....	30
6.4 Требования к утилизации	30
Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости.....	32
Таблица соответствия нормам по ЭМП	32
Таблица соответствия нормам ЭМС	32
Приложение II. Гарантийные обязательства	35

Важная информация — прочтите перед использованием

Наименование изделия и комплект поставки

Источник света AQL-200L в составе:

- Источник света AQL-200L - 1 шт.;
- Предохранитель - от 1 до 10 шт.;
- Кабель питания - 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации - 1 шт.;
- Упаковочный лист - 1 шт.

(Далее по тексту – источник света, изделие).

Предусмотренное применение

Источник света AQL-200L предназначен для создания света для эндоскопической визуализации, с целью проведения эндоскопии, эндоскопической диагностики и эндоскопического лечения.

Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации должно храниться в доступном месте. Перед использованием внимательно ознакомьтесь с данным руководством, которое содержит важную информацию о безопасном и эффективном использовании источника света, а также с руководством по всему оборудованию, которое будет использоваться во время процедуры.

По любым вопросам, касающимся информации, представленной в данном руководстве по эксплуатации, обращайтесь в компанию АОНУА.

Квалификация пользователя

Этот прибор должен использоваться лицами, обученными работе с этим прибором.

Если существует официальный стандарт квалификации пользователя для проведения эндоскопии и эндоскопического лечения, установленный управлением здравоохранения или другими официальными учреждениями, такими как академические общества эндоскопии и врачей-эндоскопистов, следуйте этому стандарту. При отсутствии правил, регламентирующих квалификацию, применять изделие должен врач, утвержденный лицом, ответственным за обеспечение безопасности медицинского учреждения, или заведующим отделением (терапевтическим и др.)

В настоящем руководстве по эксплуатации приведены оптимальные подготовки и проверки. Она не представляет собой подробную инструкцию по клиническому обследованию и не предназначена для ознакомления начинающих с методами эндоскопии и медицинскими знаниями. Изделие должно эксплуатироваться практикующим врачом, способным безопасно выполнять эндоскопию после обучения технике работы с устройством.

Вспомогательное оборудование

Безопасность источников света зависит не только от них самих, но и от его вспомогательного оборудования. Для обеспечения совместимости рекомендуется использовать только вспомогательное оборудование производства АОНУА или оборудование, подтвержденное компанией АОНУА.

Компания АОНУА подготовила список стандартных принадлежностей и запасных частей. После покупки внимательно проверьте комплектацию в соответствии со списком, приведенным в разделе «Проверка содержимого упаковки», и сверьтесь с упаковочным листом из коробки изделия. Если какой-либо элемент отсутствует или поврежден, немедленно свяжитесь с АОНУА или дистрибьютором.

Важная информация — прочтите перед использованием

Совместимость с приборами

Перед использованием ознакомьтесь с разделом «Совместимые устройства», чтобы убедиться, что прибор совместим с используемым дополнительным оборудованием. Использование несовместимого оборудования может привести к причинению вреда здоровью пациента или оператора и/или повреждению оборудования.

Запасное оборудование

Обязательно подготовьте еще один источник света, чтобы избежать перерывов во время обследования из-за отказа или неисправности оборудования.

Ремонт и модификация

Прибор не содержит деталей, подлежащих ремонту и модификации пользователем. Не разбирайте, не модифицируйте и не пытайтесь выполнять ремонт, это может привести к причинению вреда здоровью пациента или оператора и/или повреждению оборудования и/или невозможности достижения ожидаемой функциональности. См. главу «Поиск и устранение неисправностей» для решения некоторых проблем. Ремонт прибора должен выполняться только уполномоченным персоналом АОНУА.

Сигнальные слова

В настоящем руководстве используются следующие сигнальные слова:

! ОПАСНОСТЬ	: указывает на неминуемо опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, приведет к смерти или серьезной травме.
! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	: указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезной травме.
! ОСТОРОЖНО	: указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к травме легкой или средней степени тяжести. Его также можно использовать для предупреждения о небезопасных действиях или потенциальном повреждении оборудования.
ПРИМЕЧАНИЕ	: указывает на дополнительную полезную информацию.

Опасности, предупреждения и меры предосторожности

При работе с прибором соблюдайте приведенные ниже предупреждения и предостережения. Информация ниже подлежит дополнению в каждой главе.

! ОПАСНОСТЬ

- Никогда не направляйте этот источник света, соединенный с эндоскопом, на сердце или любую область рядом с сердцем.
- Никогда не прикладывайте эндотерапевтический инструмент или эндоскоп к сердцу или рядом с ним, чтобы они соприкасались с эндоскопом, подключенным к этому видеопроцессору.
- Строго соблюдайте следующие меры предосторожности. Не выполнение этих требований может подвергнуть пациента и медицинский персонал опасности.
 - Когда прибор используется для обследования пациента, не допускайте контакта металлических частей эндоскопа или его компонентов и принадлежностей с металлическими частями других компонентов системы.
 - Храните электрическое оборудование отдельно от жидкостей. В случае проливания жидкости на изделие или внутрь него, немедленно прекратите работу и свяжитесь с АОНУА.
 - Не прикасайтесь к прибору мокрыми руками при подготовке к работе, проверке или использовании.

Важная информация — прочтите перед использованием

- **Никогда не устанавливайте и не используйте источники света в местах, где:**
 - в воздухе повышенное содержание кислорода;
 - в воздухе присутствуют окислители (например, закись азота (N_2O)) или легковоспламеняющиеся анестетики;
 - рядом находятся легковоспламеняющиеся жидкости.
- При использовании источника света со вспомогательным оборудованием такое оборудование (например, видеорегистратор, принтер) должно быть оборудовано трансформаторами гальванической развязки или изолирующими розетками.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Изделие должно эксплуатироваться практикующим врачом, способным безопасно выполнять эндоскопию после обучения технике работы с устройством. Данный инструмент запрещается использовать для каких-либо иных целей, кроме его предусмотренного применения.
- Не смотрите прямо в дистальный конец эндоскопа или коннектор эндоскопа на источнике света, когда он включен.
- Не вставляйте посторонние предметы в вентиляционные решетки источника света. Это может привести к поражению электрическим током.
- Не смотрите прямо на дистальный конец эндоскопа или коннектор эндоскопа на источнике света, когда они излучают свет. Интенсивный свет может вызвать повреждение глаз.
- Не прикасайтесь к дистальному концу коннектора эндоскопа или коннектору эндоскопа на источнике света сразу после отключения от источника света, так как их поверхности будут горячие (не более $41^{\circ}C$). Это может привести к травмированию оператора или пациента.
- Всегда устанавливайте яркость на минимальный необходимый уровень, чтобы избежать денатурации белка или перфорации.
- Не обследуйте ткань на небольшом расстоянии в течение длительного времени. В результате может произойти изменение живых тканей.
- Не допускайте контакта отсоединенного конца эндоскопа с дистальным концом оптического волокна, контактирующего с легковоспламеняющимися предметами. Это может привести к пожару или ожогу.
- Перед заменой предохранителя убедитесь, что кабель питания отсоединен от источника питания. В противном случае возможно поражение электрическим током.
- Не полагайтесь только на режим освещения СВИ при первичном обнаружении поражений или при принятии решения относительно любого возможного диагностического или терапевтического вмешательства.
- При объединении медицинских изделий в систему, необходимо, чтобы рабочие части другого медицинского изделия в конфигурации для эндоскопического применения были рабочими частями типа CF или BF (в том числе – рабочие части ВЧ-хирургического оборудования).

! ОСТОРОЖНО

- По соображениям безопасности этот прибор должен использоваться со вспомогательным оборудованием или принадлежностями, соответствующими применимым стандартам ЭМС. В противном случае производительность источника света может быть ухудшена.
- Портативные или мобильные телефоны могут создавать радиопомехи для этого прибора. Переместите источник света или установите в этом месте экран, если возникают радиопомехи.
- Не используйте острые или твердые предметы для нажатия кнопок на передней

Важная информация — прочтите перед использованием

панели. Это может привести к повреждению кнопок.

Маркировка и символы

Для поставки на территорию Российской Федерации, на потребительскую/транспортную упаковку наносится клеевая этикетка, содержащая информацию на русском языке (информация на данной этикетке имеет приоритет для поставок в РФ).

В маркировке изделия и его компонентов используются следующие символы:

	Оборудование типа BF
	Осторожно! Обратитесь к руководству по эксплуатации
	Уполномоченный представитель в Европейском Сообществе
	Вверх
	Ознакомиться с руководством по эксплуатации
	Изготовитель
	Беречь от влаги
	Не допускать воздействия солнечного света
	Серийный номер
SN	Серийный номер
	Хрупкое, обращаться осторожно
	Предел по количеству ярусов в штабеле
	Особая утилизация

Важная информация — прочтите перед использованием



Маркировка CE (Европейское соответствие)



Код партии



Дата изготовления

MFG

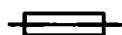
Дата изготовления

PM

Вариант исполнения

PD

Номер сборки



Плавкий предохранитель



Защитное заземление (земля)



Эквипотенциальное заземление



Готовность к выключению, дежурный режим



Опасно. Лазерное излучение

CLASS 1
Laser product

Лазерная аппаратура класса 1



Осторожно. Горячая поверхность

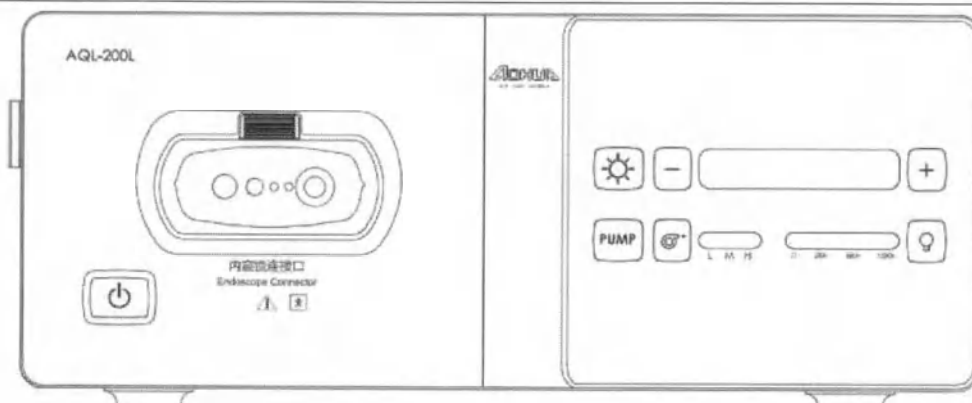
Глава 1. Проверка содержимого упаковки

1. Глава 1. Проверка содержимого упаковки

1.1. Проверка списка содержимого упаковки

! ОСТОРОЖНО

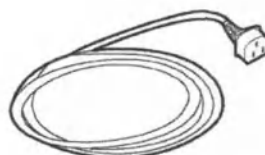
Сравните все элементы в упаковке с компонентами, перечисленными ниже. При отсутствии или повреждении компонента не используйте изделие, немедленно свяжитесь с компанией АОНУА. Список принадлежностей ниже приведен исключительно для ознакомления. См. упаковочный лист, включенный в каждую коробку.



Источник света AQL-200L



Предохранитель



Кабель питания



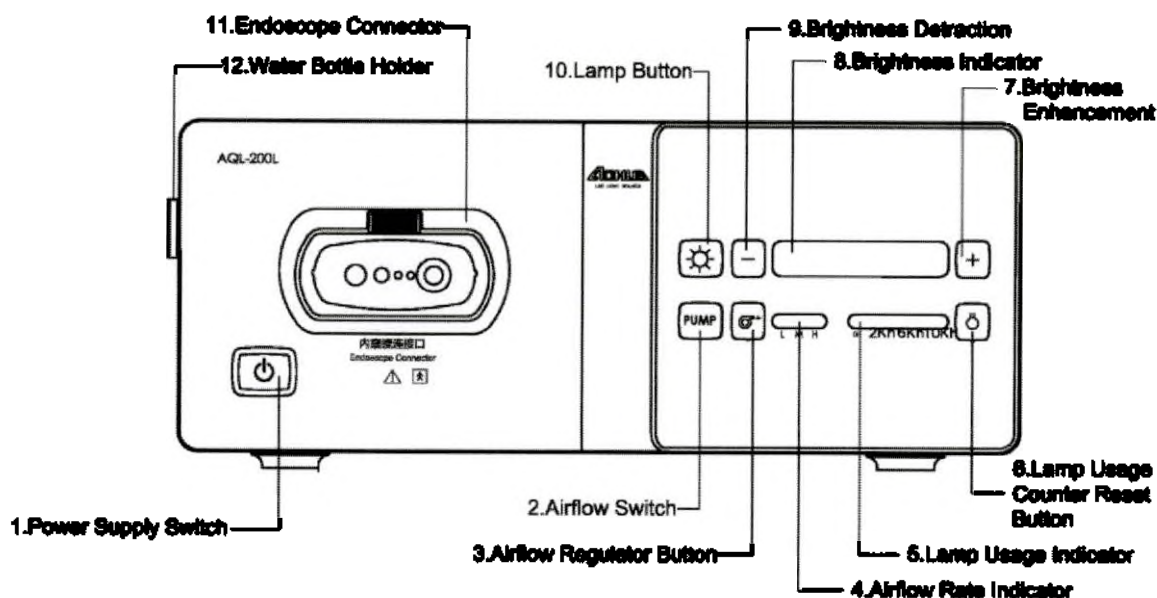
Руководство по эксплуатации

Глава 2. Номенклатура и функции

2. Глава 2. Номенклатура и функции

2.1 Номенклатура и функции

2.1.1 Передняя панель



1.Power Supply Switch	1. Выключатель питания
2.Airflow Switch	2. Выключатель воздушного потока
3.Airflow Regulator Button	3. Кнопка регулятора воздушного потока
4.Airflow Rate Indicator	4. Индикатор скорости подачи воздуха
5.Lamp Usage Indicator	5. Индикатор использования лампы
6.Lamp Usage Counter Rest Button	6. Кнопка сброса счетчика использования лампы
7. Brightness Enhancement	7. Кнопка увеличения яркости
8.Brightness Indicator	8. Индикатор яркости
9.Brightness Detraction	9. Кнопка уменьшения яркости
10. Lamp Button	10. Кнопка включения лампы
11.Output Socket	11. Выходной разъем
12.Water Bottle Holder	12. Держатель для водяного контейнера

(Рисунок 2.1.1 Передняя панель)

1. Выключатель питания	Нажмите, чтобы включить или выключить источник света.
2. Выключатель воздушного потока	Нажмите кнопку, чтобы начать или остановить подачу воздуха к эндоскопу.
3. Кнопка регулятора воздушного потока	Эта кнопка используется для управления давлением воздуха, подаваемого на эндоскоп, между низким, средним и высоким уровнями.
4. Индикатор скорости подачи воздуха	Эти индикаторы отображают текущую настройку уровня давления воздушного потока (низкий, средний или высокий).
5. Индикатор срока службы лампы	Этот индикатор отображает общее количество часов работы лампы.
6. Кнопка сброса счетчика использования лампы	Нажмите эту кнопку, чтобы сбросить индикатор использования лампы после замены смотровой лампы.

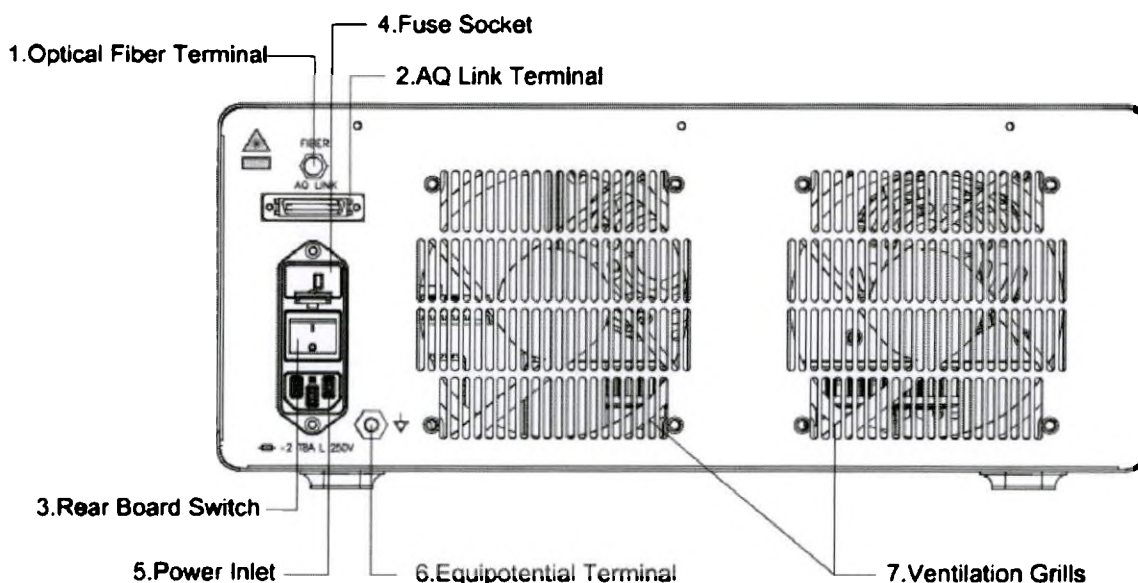
Глава 2. Номенклатура и функции

7. Кнопка увеличения яркости	Нажмите эту кнопку, чтобы увеличить яркость.
8. Индикатор яркости	Этот индикатор отображает текущий уровень яркости.
9. Кнопка уменьшения яркости	Нажмите эту кнопку, чтобы уменьшить яркость.
10. Кнопка включения лампы	Нажмите и удерживайте эту кнопку, чтобы включить смотровую лампу.
11. Коннектор эндоскопа	Эндоскоп подключается к этому коннектору. Этот коннектор обеспечивает подачу света и воздуха к эндоскопу.
12. Держатель для емкости для воды	Этот держатель используется для установки емкости для воды.

! ОСТОРОЖНО

Запрещается размещать на держателе для емкости для воды посторонние предметы кроме емкости для воды.

2.1.2 Задняя панель



1. Optical Fiber Terminal	1. Оптоволоконный разъем
2. AQ Link Terminal	2. Разъем AQ Link
3. Rear Board Switch	3. Выключатель задней панели
4. Fuse Socket	4. Гнездо предохранителя
5. Power Inlet	5. Вход питания
6. Equipotential Terminal	6. Клемма выравнивания потенциалов
7. Ventilation Grills	7. Вентиляционные решетки

(Рисунок 2.1.2 Задняя панель)

1. Оптоволоконный разъем	Эта клемма является разъемом передачи данных между источником света и видеопроцессором.
2. Разъем AQ Link	Эта клемма является разъемом передачи данных между источником света и видеопроцессором.
3. Выключатель задней	Нажмите этот переключатель, чтобы включить или

Глава 2. Номенклатура и функции

панели	выключить вход питания.
4. Гнездо предохранителя	Это гнездо используется для установки предохранителя для защиты источников света при повышенном токе.
5. Вход питания	Подключайте поставляемый в комплекте кабель питания к источнику питания через этот разъем.
6. Клемма выравнивания потенциалов	Эта клемма подключается к клемме выравнивания потенциалов другого оборудования, подключенного к источнику света. Таким образом электрические потенциалы оборудования уравниваются.
7. Вентиляционные решетки	Воздух для охлаждения источника света проходит через эти решетки.

! ОСТОРОЖНО

- Выключите переключатель на задней панели, когда источник света не используется в течение длительного времени.
- Не закрывайте и не блокируйте вентиляционные решетки. Повышение температуры может привести к выходу из строя или повреждению прибора.

2.2 Основные электрические компоненты

- 1 Трехконтактная вилка и розетка.
- 2 Воздушный насос.
- 3 Осевого вентилятор.
- 4 Выключатель питания.
- 5 Предохранитель (T8A L 250B).
- 6 Светодиодная смотровая лампа.
- 7 Кабель питания – длина 1500 мм

2.3 Характеристики изделия

- 1 Данное оборудование относится к I классу защиты от поражения электрическим током и рабочим частям типа BF.
- 2 Класс защиты от проникновения влаги является обычным для такого вида изделий.
- 3 Изготовитель: компания Shanghai AOHUA Photoelectricity Endoscope Co., Ltd.
- 4 Название изделия: источник света. Тип модели: AQL-200L
- 5 Режим работы: непрерывный.
- 6 Оборудование типа BF. 
- 7 Клемма защитного заземления. 
- 8 Внимание! См. сопроводительный документ. 
- 9 Выравнивание потенциалов 
- 10 Включение/выключение питания 
- 11 Классифицируется как изделие без защиты AP или изделие APG в соответствии с рейтингом безопасности работы в смеси воздуха и легковоспламеняющегося анестезирующего газа, смеси кислорода/закиси азота и легковоспламеняющегося анестезирующего газа
- 12 Классификация лазера: Класс I.

2.4 Эксплуатационные характеристики

Глава 2. Номенклатура и функции

- 1 В источнике света AQL-200L в качестве смотровой лампы используется светодиодная лампа.
- 2 Оснащен двумя режимами освещения: режим освещения белым светом и режим CBI (Compound Band Imaging - визуализация в составном спектре). В режиме CBI источник света AQL-200L и видеопроцессоры AQ-200 могут давать цветные изображения (изображение в обычном режиме CBI, изображение в режиме «CBI индиго», изображение в режиме «CBI аква») для проведения вспомогательной диагностики. Клиническое преимущество заключается в создании источника света и подачи воздуха для лучшей визуализации поражений, что приводит к высокой эффективности диагностического результата.
- 3 Яркость можно регулировать. Применяются два режима регулировки яркости, режим автоматической регулировки и режим ручной регулировки.
- 4 Прибор оснащен встроенным осевым микровентилятором для обдува и охлаждения.
- 5 Прибор оснащен воздушным насосом для подачи потока воздуха с низким, средним или высоким давлением.
- 6 Прибор оснащен функцией защиты от горячей замены, если пользователь по ошибке извлечет эндоскоп, когда система все еще работает, система мгновенно отключит передачу сигнала к эндоскопу и автоматически восстановит передачу сигнала и подачу питания, когда эндоскоп будет подключен снова, что значительно снижает вероятность возникновения повреждений в результате подключения и отключения эндоскопа при включенном питании. Тем не менее, пользователю не следует подключать или отключать эндоскоп при включенном источнике света.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Горячая замена является защитной функцией. Во избежание ненужных повреждений оборудования не подсоединяйте и не отсоединяйте эндоскоп при включенном питании источника света. Компания АОУА не несет ответственности за получение травм или повреждение источника света в результате несанкционированной и частой горячей замены.

2.5 Спецификации

2.5.1 Рабочая среда (условия эксплуатации)

- Рабочая температура окружающей среды : 5°C - 40°C
- Относительная влажность воздуха : 30% - 85%
- Атмосферное давление : 700 - 1060 гПа

2.5.2 Структурный состав изделия

Это изделие состоит из светодиодной лампы, импульсного источника питания, воздушного насоса, схемы управления, беспроводной схемы питания и принадлежностей, включая кабель питания и оптоволоконный кабель. Прибор является портативным и не имеет светодиодного жгута.

2.5.3 Основные технические характеристики

Технические характеристики	AQL-200L
Параметры электропитания	100-240 В переменного тока, номинальная частота 50/60 Гц

Глава 2. Номенклатура и функции

Номинальная мощность	300 ВА
Номинал предохранителя	T 8A L 250B
Размеры	470 (длина) * 400 (ширина) * 165 (высота) мм
Вес	16 кг
Индекс цветопередачи (CRI)	≥ 90.
Цветовая температура ламп	3000K - 7000K
Суммарный выходной световой поток	Режим освещения белым светом: 300 лм Режим CBI: 25 лм Режим CBI индиго: 50 лм Режим CBI аква: 50 лм
Давление воздушного потока	40 кПа — 90 кПа
Параметры потока воздуха	L - низкий уровень: 4 л/мин; M - средний уровень: 5 л/мин; H - высокий уровень: 7 л/мин.
Версия ПО	V1.0.11
Рассеивание света источника света	Длина волны лазера изделия: длина волны лазера изделия класса I составляет 850 нм, с отклонением ±1 нм. Максимальная средняя выходная мощность $P_m \leq 1$ мВт

2.5.4 Совместимые устройства

Этот источник света может быть использован в комбинации со следующим оборудованием:

Видеоэндоскоп (производства АОНУА)			Видеопроцессор эндоскопический (производства АОНУА)	Источник света (производства АОНУА)
№	Наименование	Вариант исполнения	AQ-200	AQL-200L
1	Видеогастроскоп	FHD-GT200	Да	Да
		FHD-GT200J	Да	Да
2	Видеоколоноскоп	FHD-CL200I	Да	Да
		FHD-CL200L	Да	Да
		FHD-CL200JI	Да	Да
		FHD-CL200JL	Да	Да

Также, источник света может быть использован:

- с Монитором 27" (S270P), или Монитором 24" (S240P), или Монитором 19" (MD-Q19), производства АОНУА. Допускается применять иной медицинский монитор с разрешением выше 1080х720 пикселей, разрешенный для применения в составе эндоскопической системы и зарегистрированный в установленном порядке;
- для размещения видеопроцессора и остальных компонентов эндоскопической системы рекомендуется использовать тележку АЕТ-3, производства АОНУА.

Глава 2. Номенклатура и функции

! ОСТОРОЖНО

- Вспомогательное оборудование должно соответствовать применимым нормам и стандартам безопасности, быть разрешено к применению в качестве медицинских изделий, в установленном порядке. Оборудование, объединяемое в эндоскопическую систему, должно иметь рабочие части типа BF или CF.

Глава 3. Подготовка и проверка

3 Глава 3. Подготовка и проверка

Перед каждым использованием подготавливайте источник света и совместимое оборудование. Установите и подключите оборудование в соответствии с процедурами, описанными в этой главе и в руководствах по эксплуатации вспомогательного оборудования.

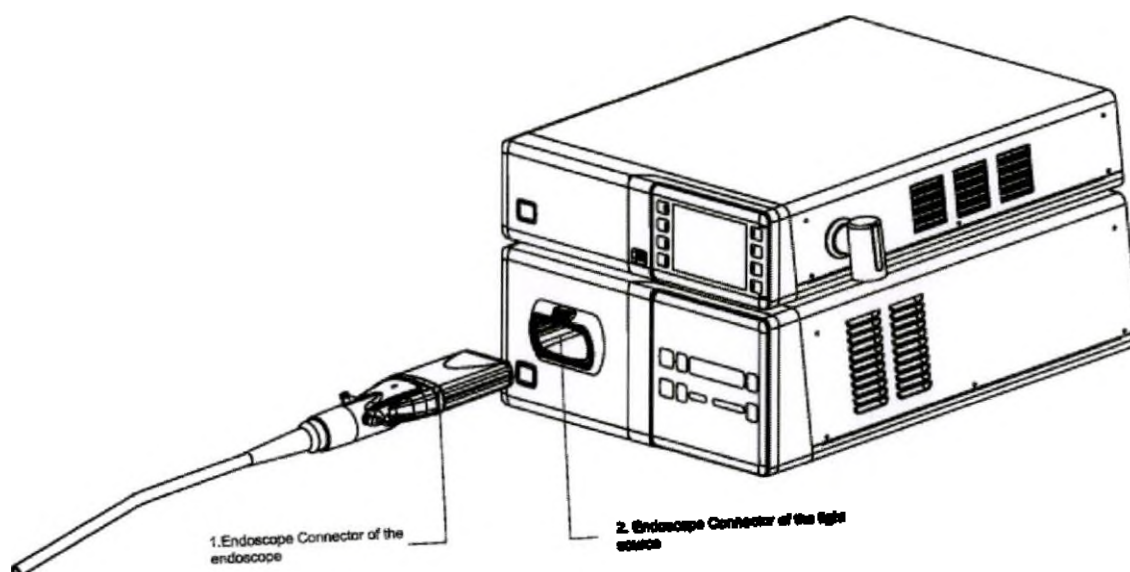
3.1 Установка источника света

! ОСТОРОЖНО

- Не закрывайте и не блокируйте вентиляционные решетки источника света. Засорение вентиляционных решеток приведет к перегреву и повреждению изделия.
 - Обеспечьте надежное заземление. Требование к источнику питания:
 - Пользователь должен обеспечить источник питания переменного тока 100–240 В и 50/60 Гц; если напряжение нестабильно, необходимо обеспечить автоматически регулируемый источник питания (более 1000 Вт, не допускается использования бытовых стабилизаторов напряжения). По любым вопросам обращайтесь в компанию АО НУА.
 - Нельзя использовать один регулятор напряжения вместе с другими электротехническими изделиями с большим энергопотреблением.
 - Пользователь должен обеспечить источник питания надежным и безопасным заземлением.
 - Для обеспечения нормальной работы данной системы в регионах с частыми перебоями в электроснабжении рекомендуется использовать ИБП (источник бесперебойного питания). Подключите кабель питания источника света ко входному разъему питания ИБП.
 - Вставьте коннектор эндоскопа в коннектор источника света в правильной ориентации. Не вставляйте коннектор с усилием.
 - Все вспомогательное оборудование, подключенное к источнику света, должно быть пассивным или безопасным устройством сверхнизкого напряжения или устройством с двойной изоляцией от питающей сети и соответствовать применимым требованиям (таким как IEC 60601-1, IEC 62368, IEC 60950 и т. д.).
- 1 Проверьте и убедитесь, что заземление выполнено надежно, предохранитель исправлен, и все вентиляционные решетки открыты и не заблокированы. Убедитесь, что выключатели питания видеопроцессора эндоскопического и источника света находятся в положении OFF (ВЫКЛ.).
 - 2 Надежно вставьте коннектор эндоскопа в коннектор источника света AQL-200L, как показано на рисунке 3.1.1.

Глава 3. Подготовка и проверка

3.



1. Endoscope connector of the endoscope	1. коннектор эндоскопа
2. Endoscope Connector of the light source	2. Коннектор эндоскопа на источнике света

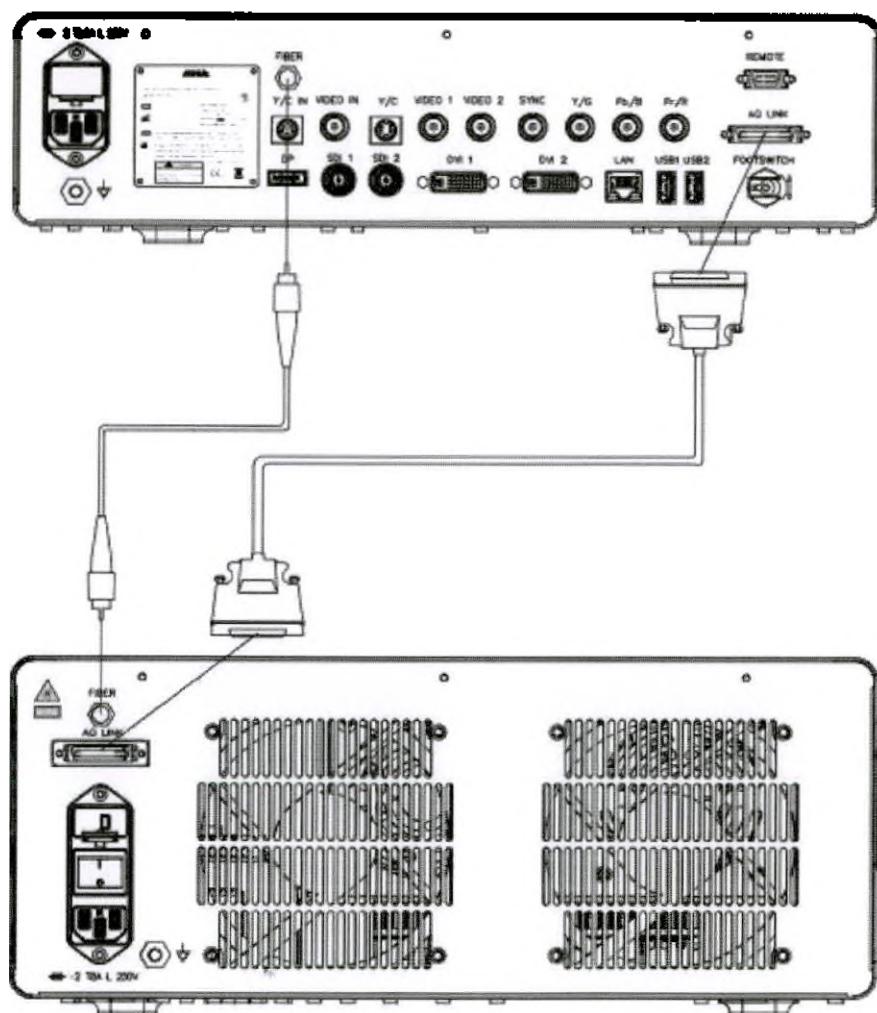
(Рисунок 3.1)

! ОСТОРОЖНО

- При установке источника света держите его вдали от оборудования с высокой энергией и большой мощностью или оборудования, излучающего электромагнитные помехи (например, оборудование для компьютерной томографии, рентгеновское оборудование, аппарат для микроволновой терапии, аппарат для высокочастотной гипертермии, оборудование для МРТ, устройства радиосвязи и т.д.). В случае появления помех на экране произойдет прерывание в передаче радиосигналов, что приведет к ухудшению качества изображения. В случае возникновения помех рекомендуется переместить прибор дальше от источника помех.
- Горячая замена является защитной функцией. Не подсоединяйте и не отсоединяйте эндоскоп при включенном питании источника света.

- 3 Подключите видеопроцессор и источник света, используя оптоволоконный кабель передачи данных, как показано на рисунке 3.1.2.

Глава 3. Подготовка и проверка



(Рисунок 3.1.2)

Длина волны лазерного излучения: 850 нм.

Применимые требования см. в IEC 60825-1:2014.

! ОСТОРОЖНО

- Не включайте источник света, пока видеопроцессор и источник света не соединены оптоволоконным кабелем.
- Не сгибайте соединительный оптоволоконный кабель с усилием. Это может привести к разрыву волокна.
- Не смотрите на конец оптоволоконного разъема. Мощный свет может привести к получению травм.
- Вилка питания считается отключающим устройством, она должна быть помещена в подходящую розетку и быть простой в использовании.

4 Соедините разъем питания на задней панели источника света и блок питания поставляемым кабелем питания.

3.2 Проверка источника питания

Убедитесь, что вентиляционные решетки не покрыты пылью, и что источник света можно включить.

Глава 3. Подготовка и проверка

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не смотрите прямо на дистальный конец эндоскопа или выходное гнездо источника света, когда они излучают свет. Это может привести к травмированию глаз.

- 1 Убедитесь, что вентиляционные решетки на задней панели источника света не закрыты и не заблокированы пылью или другими материалами.
- 2 Включите источник питания, нажав переключатель на задней панели и выключатель питания на передней панели источника света.
- 3 Убедитесь, что зеленый индикатор питания включился и осевой вентилятор вращается.
- 4 Поднесите руку к передней вентиляционной решетке, чтобы убедиться в наличии потока воздуха.
- 5 Убедитесь, что во время самодиагностики все индикаторы яркости загораются и гаснут после завершения самодиагностики. Если слышны звуковые сигналы, указывающие на то, что самодиагностика не выполнена, немедленно выключите питание выключателем на передней панели; **ОТКЛЮЧИТЕ** источник питания и свяжитесь с компанией AOHUA.
- 6 Если питание не включается, выключите источник света. После этого убедитесь, что кабель питания надежно подключен. Затем снова включите источник света. Если питание по-прежнему не включается, обратитесь в компанию AOHUA.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если воздух не проходит через вентиляционные решетки, не используйте источник света и свяжитесь с компанией AOHUA.

3.3 Проверка индикатора использования лампы

Проверьте индикатор использования лампы. Когда на индикаторе использования лампы загорится «10000h», обратитесь в компанию Aohua, для замены лампы.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Индикатор использования лампы показывает общее количество часов работы смотровой лампы (например, «10000h» означает 10000 часов).

3.4 Проверка смотровой лампы

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не смотрите прямо на дистальный конец эндоскопа или выходное гнездо источника света, когда они излучают свет. Это может привести к травмированию глаз.

1. Включите смотровую лампу, нажав кнопку включения лампы.
2. Убедитесь, что диагностический свет исходит из дистального конца эндоскопа. Когда интенсивность света лампы уменьшится, даже если не загорелся индикатор «10000 h», обратитесь в компанию Aohua.
3. Чтобы выключить лампу, нажмите удерживайте кнопку включения лампы.
4. Убедитесь, что диагностический свет не выходит из дистального конца эндоскопа.

3.5 Проверка выбора режима и функции регулировки яркости

Убедитесь в возможности переключения между автоматическим и ручным режимами регулировки яркости.

Глава 3. Подготовка и проверка

! ОСТОРОЖНО

- Источник света работает вместе с видеопроцессором для выполнения функции регулировки яркости с помощью кнопок режима регулировки яркости «А» и «М» на передней панели видеопроцессора «ILLUM. MODE A» и «ILLUM. MODE M». В связи с этим также смотрите процедуры безопасной подготовки и проверки в руководстве по эксплуатации видеопроцессора.

1 Нажмите кнопку режима регулировки яркости на передней панели видеопроцессора и убедитесь, что при каждом нажатии индикатор режима яркости переключается между режимами «ILLUM. MODE A» и «ILLUM. MODE M».

3.6 Проверка регулировки яркости

Убедитесь, что яркость смотровой лампы регулируется.

3.6.1 Проверка автоматической регулировки яркости

- 1 Убедитесь, что эндоскоп подключен к источнику света, источник света подключен к видеопроцессору и оба включены.
- 2 Нажмите кнопку лампы на передней панели, чтобы включить смотровую лампу.
- 3 Нажмите кнопку режима регулировки яркости на передней панели видеопроцессора и выберите режим «ILLUM. MODE A».
- 4 Направьте дистальный конец эндоскопа на подходящий объект и измените расстояние. Убедитесь, что яркость света, исходящего из дистального конца, меняется с расстоянием.
- 5 Держите дистальный конец эндоскопа на расстоянии около 30 мм от объекта и нажимайте кнопки увеличения и уменьшения яркости. Убедитесь, что яркость света, излучаемого дистальным концом эндоскопа, соответственно увеличивается или уменьшается.

3.7 Проверка ручной регулировки яркости

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- При использовании ручной регулировки яркости всегда устанавливайте яркость на минимальный уровень, необходимый для выполнения обследования. Интенсивный свет может привести к травме глаз или ожогам.

- 1 Убедитесь, что эндоскоп подключен к источнику света, источник света подключен к видеопроцессору и оба включены.
- 2 Нажмите кнопку лампы на передней панели, чтобы включить смотровую лампу.
- 3 Нажмите кнопку режима регулировки яркости на передней панели видеопроцессора и выберите режим «ILLUM. MODE M».
- 4 Нажимайте кнопки увеличения и уменьшения яркости. Убедитесь, что яркость света, излучаемого дистальным концом эндоскопа, увеличивается или уменьшается в зависимости от регулировки.

3.8 Проверка выбора режима и функции освещения

Убедитесь, что режим освещения переключается между «NORM» (обычный белый свет), режимом «CBI» (составной спектр) и режимом «DUAL» (белый свет и составной спектр).

! ОСТОРОЖНО

- Источник света работает вместе с видеопроцессором для выполнения функции освещения путем нажатия кнопок выбора режима освещения «NORM», «CBI» и «DUAL» на передней панели видеопроцессора. В связи с этим также смотрите процедуры безопасной подготовки и проверки в руководстве по

Глава 3. Подготовка и проверка

эксплуатации видеопроцессора.

- 1 Нажмите кнопку режима освещения «NORM» или «CBI» на передней панели видеопроцессора и убедитесь, что при каждом нажатии происходит переключение режима освещения между режимами «NORM» и «CBI».
- 2 Нажмите и удерживайте кнопку режима освещения «NORM» или «CBI»; убедитесь, что при каждом нажатии происходит переключение между режимами освещения «NORM» или «CBI» на режим «DUAL».
- 3 Нажмите и удерживайте кнопку режима освещения «DUAL»; убедитесь, что режим освещения переключается с режима «DUAL» на режим «NORM».

3.9 Проверка подачи воздух-вода

В состав источника света входит воздушный насос и емкость для воды для подачи воздух-вода в полость тела через форсунку на дистальном конце эндоскопа. Убедитесь, что воздух и вода подаются через форсунку на дистальном конце эндоскопа, а количество воздуха и воды меняется при регулировке уровня воздушного потока.

ПРИМЕЧАНИЕ

• Функция подачи воздух-вода недоступна, если к источнику света не подключен эндоскоп или подключен несовместимый эндоскоп.

- 1 Нажмите переключатель воздушного потока, чтобы включить подачу воздуха.
- 2 Несколько раз нажмите кнопку регулятора воздушного потока и убедитесь, что индикация регулятора воздушного потока загорается попеременно «L» (низкий), «M» (средний) и «H» (высокий).
- 3 Нажмите кнопку регулятора воздушного потока, чтобы установить воздушный поток на «низкий».
- 4 Погрузите дистальный конец вводимой секции в стерильную воду.
- 5 Закройте отверстие клапана воздух-вода эндоскопа.
- 6 Нажмите кнопку регулятора воздушного потока, чтобы изменить настройку уровня воздушного потока, и убедитесь, что количество пузырьков, выходящих из форсунки, меняется соответствующим образом.
- 7 Откройте отверстие клапана воздух-вода на эндоскопе.
- 8 Извлеките дистальный конец вводимой секции из стерильной воды.
- 9 Надавите на клапан воздух-вода эндоскопа.
- 10 Нажмите кнопку регулятора воздушного потока, чтобы изменить настройку уровня воздушного потока, и убедитесь, что количество воды, выходящей из форсунки, меняется соответствующим образом.
- 11 Откройте клапан воздух-вода эндоскопа.

Глава 4. Эксплуатация

4 Глава 4. Эксплуатация

Оператором источника света должен быть практикующий врач, способный безопасно выполнять эндоскопию после обучения технике работы с устройством. В настоящем руководстве не объясняются и не обсуждаются клинические эндоскопические процедуры. В нем описываются только основные операции с источником света. Перед использованием эндоскопа проведите проверку подготовки источника света в соответствии с описанием в главе 3 «Подготовка и проверка».

приобретите новый.

4.1 Меры предосторожности

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Если наблюдаются какие-либо нарушения, не используйте источник света. Это может привести к поражению электрическим током.
- Не используйте источник света в присутствии легковоспламеняющегося газа. Это может привести к пожару или взрыву.
- Не смотрите прямо на дистальный конец эндоскопа или коннектор эндоскопа на источнике света, когда они излучают свет. Это может привести к травмированию глаз.

! ОСТОРОЖНО

- Перед отсоединением эндоскопа от источника света необходимо выключить электропитание.
- Не производите частых включений и выключений источника света. Подождите не менее 8 секунд, прежде чем снова включить его.
- Если во время самодиагностики источника света раздаются звуковые сигналы, указывающие на то, что самодиагностика не выполнена, немедленно выключите питание выключателем на передней панели; ОТКЛЮЧИТЕ источник питания и свяжитесь с компанией Aohua.
- Если во время работы источника света раздаются звуковые сигналы и источник света автоматически переключается на дублирующую лампу, это означает, что сработала защита модуля лампы от перегрева. Продолжительное использование источника света может привести к повреждению оборудования. Закончите обследование как можно скорее, нажмите выключатель питания на передней панели источника света, отключите питание и свяжитесь с компанией Aohua.
- Если во время работы источника света раздаются звуковые сигналы, это свидетельствует о выходе из строя вентиляторов и неисправности системы охлаждения. Закончите обследование как можно скорее, нажмите выключатель питания на передней панели источника света, отключите питание и свяжитесь с компанией Aohua.
- Индикатор использования лампы показывает общее количество часов работы лампы. Индикатор станет красным по истечении рабочего времени, чтобы напомнить пользователю о возможном снижении насыщенности цвета, яркости и индекса цветопередачи, что приведет к ухудшению качества наблюдения.
- Лампа является расходным материалом и не входит в гарантию.
- Для выполнения своей функции источник света работает вместе с видеопроцессором эндоскопическим. В связи с этим также смотрите процедуры безопасной подготовки и проверки в руководстве по эксплуатации видеопроцессора.

Глава 4. Эксплуатация

4.2 Включение источника света и зажигание смотровой лампы

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

• При включении источника света не прикасайтесь дистальным концом эндоскопа к пациенту и/или любым горючим материалам. Это может привести к пожару или травме пациента.

1 Убедитесь в правильности соединения между коннектором эндоскопа и коннектором источника света.

2 Нажмите выключатель питания источника света. Кроме того, нажатие кнопки лампы зажигает смотровую лампу.

ПРИМЕЧАНИЕ

• Лампа может не достигать заданной яркости сразу после зажигания; подождите максимум 2 секунды до достижения нормальной яркости.

4.3 Настройка режима регулировки яркости

Режим регулировки яркости определяет интенсивность диагностического света, подаваемого в эндоскоп, и метод регулировки интенсивности.

! ОСТОРОЖНО

• Источник света работает вместе с видеопроцессором для выполнения функции регулировки яркости с помощью кнопок режима регулировки яркости «А» и «М» на передней панели видеопроцессора «ILLUM. А» и «ILLUM. М». В связи с этим также смотрите процедуры безопасной эксплуатации в руководстве по эксплуатации видеопроцессора.

1 Нажмите кнопку режима регулировки яркости на передней панели видеопроцессора и убедитесь, что при каждом нажатии индикатор режима яркости переключается между режимами «ILLUM. MODE A» и «ILLUM. MODE M».

4.4 Регулировка яркости

Отрегулируйте яркость смотровой лампы.

4.4.1 Автоматическая регулировка яркости

! ОСТОРОЖНО

• Включите видеопроцессор, чтобы активировать автоматическую регулировку яркости. Сбой автоматической регулировки яркости может привести к недостаточной яркости.

1 В автоматическом режиме источник света может автоматически уменьшать интенсивность света в соответствии с управляющим сигналом видеопроцессора. Установленная яркость будет отображаться на индикаторе яркости.

4.4.2 Ручная регулировка яркости

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

• Всегда настраивайте смотровую лампу на минимальную яркость, необходимую для обследования, не держите смотровую лампу близко к слизистой оболочке в течение длительного времени.

1 Нажмите кнопку увеличения яркости «+» или кнопку уменьшения яркости «—», чтобы увеличить или уменьшить яркость для обследования. Установленная яркость будет отображаться на индикаторе яркости.

Глава 4. Эксплуатация

4.5 Настройка режима освещения

Режим освещения определяет режим диагностического света, подаваемого на эндоскоп. Этот источник света имеет два режима освещения: режим белого света и режим CBI. В режиме CBI источник света AQL-200L и видеопроцессоры AQ-200 могут давать интеллектуальные цветные изображения (изображение в обычном режиме CBI, изображение в режиме «CBI индиго», изображение в режиме «CBI аква»).

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

• Не полагайтесь только на режим освещения CBI при первичном обнаружении поражений или при принятии решения относительно любого возможного диагностического или терапевтического вмешательства.

! ОСТОРОЖНО

• Источник света работает вместе с видеопроцессором для выполнения функции освещения путем нажатия кнопок режима освещения «NORM», «CBI» и «DUAL» на передней панели видеопроцессора. В связи с этим также смотрите процедуры безопасной эксплуатации в руководстве по эксплуатации видеопроцессора.

ПРИМЕЧАНИЕ

• В режиме «NORM» (норма) излучаемый свет представляет собой обычный белый свет.
• В режиме «CBI» (спектрального окрашивания) излучаемый свет представляет собой составной свет с двумя полосами, который может обеспечить интеллектуальное хромотографическое изображение во время визуализации при эндоскопии.
• В режиме «DUAL» (двойного спектрального окрашивания, норма) для обследования могут одновременно выводиться на двойной экран обычное изображение в белом свете и цветное изображение.

1 Нажимайте кнопку «NORM» или «CBI», чтобы переключаться между режимом белого света и режимом CBI. Нажмите и удерживайте кнопку «NORM» или кнопку «CBI», чтобы переключиться в режим освещения «DUAL». Нажмите и удерживайте кнопку «DUAL» в двойном режиме освещения, чтобы переключиться в режим «NORM». Символы на экране видеопроцессора показывают текущий режим освещения.

4.6 Подача воздух-вода

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

• Чрезмерная подача воздуха или воды в полость/канал тела человека может привести к боли у пациента, травме, кровотечению и/или перфорации.

1 Убедитесь, что переключатель потока воздуха находится в положении ON (ВКЛ.).

2 Нажмите кнопку регулятора воздушного потока, чтобы установить давление воздушного потока в соответствии с методом исследования и/или состоянием пациента.

3 Подайте воздух/воду, как описано в руководстве по эксплуатации эндоскопа.

4.7 Гашение смотровой лампы и выключение источника света

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

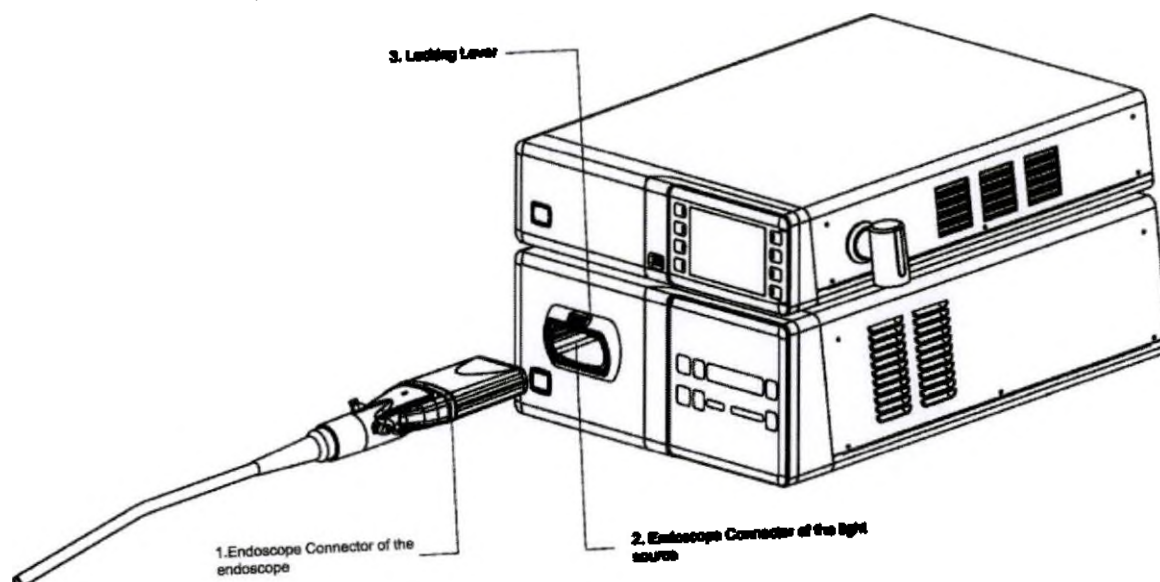
• Не прикасайтесь к дистальному концу эндоскопа, дистальному концу оптоволоконного кабеля или коннектору эндоскопа на источнике света сразу после отключения эндоскопа от источника света. Высокая температура (не более 41°C)

Глава 4. Эксплуатация

может привести к травме оператора и/или пациента.

• Не допускайте контакта отсоединенного конца эндоскопа или оптоволоконного кабеля с легковоспламеняющимися предметами. Высокая температура (не более 41°C) может привести к возгоранию или ожогу.

- 1 Нажмите кнопку лампы, чтобы **ВЫКЛЮЧИТЬ** смотровую лампу.
- 2 Нажмите выключатель питания на передней панели источника света, чтобы **ВЫКЛЮЧИТЬ** подачу излучения; нажмите фиксирующий рычаг в верхней части коннектора эндоскопа (как показано на рис. 4.7), чтобы разблокировать и отсоединить эндоскоп от источника света.



1. Endoscope Connect of the endoscope	1. Разъем эндоскопа
2. Endoscope Connector of the light source	2. Коннектор эндоскопа на источнике света
3. Locking Lever	3. Фиксирующий рычаг

(Рисунок 4.7)

ПРИМЕЧАНИЕ

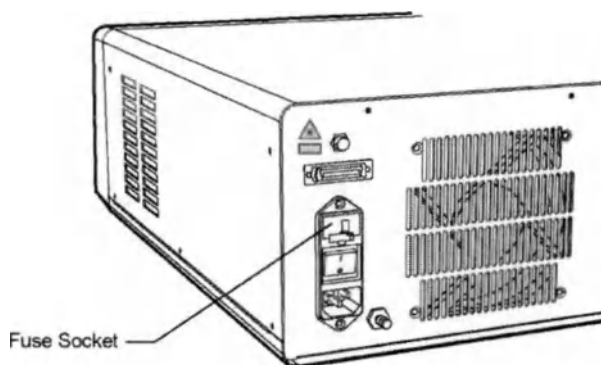
• Фиксирующий рычаг на коннекторе используется для предотвращения случайного отсоединения коннектора эндоскопа. Нажмите на фиксирующий рычаг, чтобы разблокировать фиксирующий механизм.

- 3 После того, как вентилятор остановится, нажмите переключатель на задней панели источника света, чтобы полностью отключить питание.

4.8 Замена предохранителя

- 1 Если после включения переключателя на задней панели и выключателя питания произошел сбой, выключите переключатель на задней панели и выключатель питания и отсоедините кабель питания от розетки.
- 2 Извлеките предохранитель из гнезда, как показано на рисунке 4.8, и проверьте предохранитель.

Глава 4. Эксплуатация



Fuse Socket

Гнездо предохранителя

(Рисунок 4.8)

- 3 Если предохранитель поврежден, замените его.
- 4 Подсоедините кабель питания к источнику света, включите переключатель на задней панели и выключатель питания. Если предохранитель снова выйдет из строя, выключите переключатель на задней панели и выключатель питания, немедленно отсоедините кабель питания от источника света и свяжитесь с компанией Aohua.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед заменой предохранителя убедитесь, что кабель питания отсоединен. В противном случае возможно поражение электрическим током.
- Не устанавливайте предохранители, не утвержденные компанией Aohua или не соответствующие необходимым спецификациям. Это может привести к повреждению источника света, неисправности, поражению электрическим током или возгоранию.

4.9 Замена воздушного насоса

Если произошел сбой в подаче воздуха или подача воздуха недостаточна, это может указывать на дефект соответствующих компонентов внутри воздушного насоса. Свяжитесь и отправьте воздушный насос в компанию Aohua для ремонта или приобретите новый.

4.10 Обслуживание, транспортировка и хранение

4.10.1 Обслуживание пользователем, очистка и дезинфекция

Компания AOHUA рекомендует, чтобы пользователь ежедневно проводил техническое обслуживание источника света, следуя приведенным ниже указаниям.

- 1 Не допускайте попадание воды в источник света.
- 2 Не прикасайтесь к лампе и не протирайте ее руками.
- 3 Важно, чтобы источник питания источника света был надежно заземлен. Компания AOHUA не несет ответственности за поражение электрическим током и ожоги в результате нарушения необходимых процедур.
- 4 Свяжитесь с компанией AOHUA в случае каких-либо проблем с качеством продукции. Компания AOHUA не несет ответственности за какие-либо проблемы и несчастные случаи, вызванные несанкционированной разборкой прибора.
- 5 Не закрывайте и не загораживайте вентиляционные решетки источника света и обеспечивайте доступ воздуха.

Глава 4. Эксплуатация

- 6 Для протирки выключателя питания используйте только сухую безворсовую ткань. В противном случае возможно повреждение переключателя и/или поражение электрическим током. Во время обработки выключатель питания должен находиться в положении OFF (ВЫКЛ.), чтобы обеспечить оптимальный срок службы изделия.
- 7 Обработка корпуса
 - 1 Во избежание поражения электрическим током перед обработкой убедитесь, что кабель питания отсоединен от источника света, а вилка кабеля питания сухая.
 - 2 Для очистки и дезинфекции воспользуйтесь нейтральным моюще-дезинфицирующим средством, предназначенным для медицинских изделий, разрешенным к использованию с полимерами, с разбавлением и временем экспозиции в соответствии с документацией на средство. Также может быть использован 75% этанол.
 - 3 Аккуратно протрите внешние поверхности устройства чистой безворсовой тканью, смоченной разбавленным моющим средством, особенно тщательно обрабатывайте вентиляционные решетки. Убедитесь, что эти зоны не загрязнены посторонними материалами, и что воздух проходит нормально. Все разъемы электрических цепей должны быть сухими. Рекомендуется ежедневная очистка.
 - 4 При попадании жидкости на устройство сразу же протрите его чистой безворсовой тканью, а перед началом работы убедитесь в отсутствии остатков жидкости и влаги на устройстве, особенно на разъемах электрических цепей. При наличии остаточной влаги на разъемах электрических цепей не используйте устройство до тех пор, пока вода не испарится.

4.10.2 Техническое обслуживание

Для технического обслуживания устройства обратитесь к уполномоченному представителю производителя либо иной организации, уполномоченной производителем для осуществления технического обслуживания. Рекомендуемая периодичность технического обслуживания – 6 месяцев.

4.10.3 Транспортировка и хранение

! ОСТОРОЖНО

- Перед размещением на хранение выключите переключатель на задней панели и выключатель питания и отсоедините кабель питания от источника света.
- Упакованный источник света следует хранить в прохладном, хорошо проветриваемом и сухом помещении с относительной влажностью не более 95%, защищать от воздействия агрессивных, горючих или взрывоопасных газов, жидких загрязнений или химических веществ.
- Изделия транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, в соответствии с климатическими условиями хранения.

Условия для хранения и транспортировки должны отвечать следующим требованиям.

- | | | |
|---|---------------------------------|----------------------|
| 1 | Температура окружающей среды | : -40°C - +55°C |
| 2 | Относительная влажность воздуха | : 10% - 95% |
| 3 | Атмосферное давление | : 500 гПа - 1060 гПа |

Глава 5. Поиск и устранение неисправностей

5 Глава 5. Поиск и устранение неисправностей

5.1 Поиск и устранение неисправностей

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При обнаружении или подозрении на какие-либо нарушения прекратите использование источника света. Проконсультируйтесь с компанией АОНУА. В противном случае это может привести к травмам оператора и/или пациента.

Если наблюдаются какие-либо из следующих нарушений, не используйте источник света и устраните проблему в соответствии с таблицей ниже.

Если проблема не описана в настоящем разделе или не может быть устранена с помощью предложенных мер, обратитесь в компанию АОНУА.

Описание неисправности	Анализ причин	Решение	Примечания
Индикатор выключателя питания не загорается	Плохой контакт на входе питания.	Убедитесь в надежном соединении кабеля питания и сетевой розетки.	Н/П
	Отсутствует питание в сети.	Проверьте сетевой источник питания.	Н/П
	Перегорел предохранитель.	Замените предохранитель.	Убедитесь, что питание выключено.
	Непрочная сборка боковой панели после замены лампы.	Затяните винты на боковой панели.	Н/П
Лампа не зажигается	Поврежден трансформатор светодиода	Замените трансформатор	Верните на завод для ремонта
	Светодиодный модуль поврежден	Замените светодиодный модуль	

5.2 Возврат источника света в ремонт

! ОСТОРОЖНО

Компания АОНУА не несет ответственности за какие-либо телесные повреждения или повреждения источника света в результате ремонтных работ, предпринятых персоналом, не являющимся сотрудниками или уполномоченными лицами компании АОНУА.

В случае повреждения запасных частей или электронных компонентов источника света используйте только запасные части или электронные компоненты, одобренные АОНУА. АОНУА не несет ответственности за любой ущерб, вызванный использованием несогласованных запасных частей или электронных компонентов.

При возврате источника в ремонт приложите описание неисправности или повреждения, а также имя и номер телефона лица на объекте, который лучше всего знаком с проблемой. Также приложите гарантийный талон.

Глава 6. Прочая информация

6 Глава 6. Прочая информация

6.1 Дата изготовления и срок службы

- 1 Дата изготовления устройства: см. паспортную табличку (этикетку) устройства.
- 2 Ожидаемый срок службы источника света: 5 лет
- 3 Компоненты источника света подлежат замене при снижении функции или обнаружении видимых повреждений либо износа.

! ОСТОРОЖНО

Перед эксплуатацией ежедневно проверяйте этот прибор, чтобы убедиться, что все технические требования выполнены. При обнаружении любых несоответствий или повреждений свяжитесь с компанией АОНУА.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Ожидаемый срок службы воздушного насоса – 1 год.
- Ожидаемый срок службы светодиодной лампы – 10000 часов.
- После замены смотровой лампы, воздушный насос, предохранитель и другие расходные материалы могут нормально функционировать.

6.2 Противопоказания к применению

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Само по себе, изделие не имеет противопоказаний к применению, но возможны противопоказания, связанные с эндоскопическим вмешательством. Рекомендуется ознакомиться с эксплуатационной документацией на применяемый видеоэндоскоп.

6.3 Возможные побочные эффекты

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Эндоскоп, подключенный к источнику света, при высокой интенсивности излучения, тесно контактирующий со слизистой оболочкой в течение длительного периода наблюдения, может вызвать ожог. Следует контролировать и снизить интенсивность света до минимального уровня, необходимого для надлежащего наблюдения.
- Возможны ожоги кожи и глаз, при несоблюдении указаний настоящего руководства по эксплуатации, в том числе при взгляде на дистальный конец эндоскопа или выходное гнездо источника света, когда они излучают свет
- Чрезмерная подача воздуха или воды в полость/канал тела человека может привести к боли у пациента, травме, кровотечению и/или перфорации.
- Возможны иные побочные эффекты, связанные с эндоскопическим вмешательством. Рекомендуется ознакомиться с эксплуатационной документацией на применяемый видеоэндоскоп.

6.4 Требования к утилизации

Утилизация должна осуществляться в соответствии правилами сбора, учёта и утилизации, установленными уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, а также СанПиН 2.1.3684-21.

Источник света является электрическими медицинскими изделием, его утилизация совместно с твердыми коммунальными отходами запрещена!

Глава 6. Прочая информация

После дезинфекции направьте источник света в службу утилизации электрических изделий.

Упаковка является эпидемиологически безопасной и может быть утилизирована совместно с твердыми коммунальными отходами (класса А СанПиН 2.1.3684-21)

Если изделия были загрязнены биологическими жидкостями, имели контакт с инфекционными больными, то они подлежат дезинфекции и уничтожению как медицинские отходы класса Б (эпидемиологически опасные отходы) в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21.

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

Таблица соответствия нормам по ЭМП

- Таблица 1. Излучение

Феномен	Соответствие	Электромагнитная среда
РЧ (радиочастотные) излучения	CISPR 11 Группа 1, Класс А	Среда профессионального медицинского учреждения
Гармонические искажения	IEC 61000-3-2 Класс А	Среда профессионального медицинского учреждения
Колебания напряжения и мерцание	IEC 61000-3-3 Соответствие	Среда профессионального медицинского учреждения

ПРИМЕЧАНИЕ

- Характеристики излучения оборудования делают его пригодным для использования в промышленных условиях и больницах (CISPR 11 класс А). При использовании в жилой среде (для которой, как правило, требуется класс В по стандарту CISPR 11) оборудование может не обеспечивать надлежащей защиты радиочастотных служб связи. Пользователю может потребоваться принять меры по смягчению последствий, такие как перемещение или переориентация оборудования.
- На распространение электромагнитного излучения влияет поглощение и отражение от конструкций, объектов и людей. Для оценки электромагнитной обстановки следует рассмотреть возможность проведения электромагнитного обследования участка. Если измеренная напряженность поля в месте использования этой модели превышает указанный применимый уровень РЧ соответствия, следует понаблюдать за работой модели и убедиться в ее нормальной работе. При обнаружении отклонений от нормы могут потребоваться дополнительные меры, такие как изменение ориентации или расположения этой модели.
- Электромагнитные помехи могут возникать вблизи высокочастотного электрохирургического оборудования и/или другого оборудования, в маркировке которого есть следующий знак:



Таблица соответствия нормам ЭМС

- Таблица 2. Разъемы корпуса

Феномен	Базовый стандарт ЭМС	Уровни испытания на устойчивость
		Среда профессионального медицинского учреждения
Электростатический разряд	IEC 61000-4-2	контакт ± 8 кВ ± 2 кВ, ± 4 кВ, ± 8 кВ, ± 15 кВ воздух
Излучаемое РЧ электромагнитное поле	IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц-2,7 ГГц 80 % АМ на частоте 1 кГц
Поля в ближней зоне от радиочастотного оборудования связи	IEC 61000-4-3	См. таблицу 3
Магнитные поля номинальной промышленной частоты	IEC 61000-4-8	30 А/м 50 Гц или 60 Гц

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

- Таблица 3. Поля в ближней зоне от радиочастотного оборудования связи

Тестовая частота (МГц)	Диапазон (МГц)	Уровни испытания на устойчивость Среда профессионального медицинского учреждения
385	380-390	Импульсная модуляция, 18 Гц, 27 В/м
450	430-470	FM, отклонение ± 5 кГц, синусоида 1 кГц, 28 В/м
710	704-787	Импульсная модуляция 217 Гц, 9 В/м
745		
780		
810	800-960	Импульсная модуляция, 18 Гц, 28 В/м
870		
930		
1720	1700-1990	Импульсная модуляция 217 Гц, 28 В/м
1845		
1970		
2450	2400-2570	Импульсная модуляция 217 Гц, 28 В/м
5240	5100-5800	Импульсная модуляция 217 Гц, 9 В/м
5500		
5785		

- Таблица 4. Порт подключения источника питания переменного тока

Феномен	Базовый стандарт ЭМС	Уровни испытания на устойчивость Среда профессионального медицинского учреждения
Электрические быстрые переходные процессы/всплески	IEC 61000-4-4	± 2 кВ Частота повторения 100 кГц
Межфазные всплески	IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ кВ, ± 1 кВ
Всплески от фазы на землю	IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ кВ, ± 1 кВ, ± 2 кВ
Кондуктивные помехи, вызванные радиочастотными полями	IEC 61000-4-6	3 В, 0,15 МГц-80 МГц 6 В в диапазонах ISM от 0,15 МГц до 80 МГц, 80% АМ на частоте 1 кГц
Провалы напряжения	IEC 61000-4-11	0% Ут; 0,5 цикла На 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° и 315° 0% Ут; 1 цикл и 70 % Ут; 25/30 циклов Одна фаза: при 0°
Перебои напряжения	IEC 61000-4-11	0% Ут; 250/300 циклов

- Таблица 5. Сигнальные порты ввода/вывода

Феномен	Базовый стандарт ЭМС	Уровни испытания на устойчивость Среда профессионального медицинского учреждения
Электростатический разряд	IEC 61000-4-2	контакт ± 8 кВ ± 2 кВ, ± 4 кВ, ± 8 кВ, ± 15 кВ воздух
Кондуктивные помехи, вызванные радиочастотными полями	IEC 61000-4-6	3 В, 0,15 МГц-80 МГц 6 В в диапазонах ISM от 0,15 МГц до 80 МГц, 80% АМ на частоте 1 кГц

Приложение I. Информация об электромагнитной совместимости

- Таблица 6. Порт соединения с пациентом

Феномен	Базовый стандарт ЭМС	Уровни испытания на устойчивость
		Среда профессионального медицинского учреждения
Электростатический разряд	IEC 61000-4-2	контакт ± 8 кВ ± 2 кВ, ± 4 кВ, ± 8 кВ, ± 15 кВ воздух
Кондуктивные помехи, вызванные радиочастотными полями	EC 61000-4-6	3 В, 0,15 МГц-80 МГц 6 В в диапазонах ISM от 0,15 МГц до 80 МГц, 80% AM на частоте 1 кГц

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Портативное радиочастотное оборудование связи (включая периферийные устройства, такие как антенные кабели и внешние антенны) следует использовать на расстоянии не менее 30 см (12 дюймов) от любой части AQL-200, включая кабели, указанные производителем. В противном случае возможно снижение производительности оборудования.
- Устройства AQL-200L предназначены для использования в профессиональных медицинских учреждениях.
- Процедуры установки и эксплуатации изделия должны строго соответствовать данным ЭМС (электромагнитной совместимости), приведенным в настоящей инструкции:
- Ниже приведены основные характеристики AQL-200L:
возможность просмотра эндоскопического изображения, когда функция «стоп-кадра» изображения не активирована;
эндоскопическое изображение может отображаться с правильной ориентацией, когда оборудование работает вместе с эндоскопами;
При строгом соблюдении инструкций по применению данного устройства излучаемый свет после соединения с эндоскопами должен быть фотобиологически безопасным.
Использование изделия с другим несертифицированным электрическим оборудованием запрещено во избежание создания электромагнитных помех для изделия.
Не следует использовать оборудование вплотную с другим оборудованием или складывать его на другое оборудование, это может привести к неисправности. Если этого нельзя избежать, следует обеспечить контроль и верификацию нормального использования.
- Запрещается размещать и использовать изделие в одном помещении с оборудованием, которое оказывает серьезное влияние на жизнь или лечение пациента, слабوتочное измерительное или лечебное оборудование и оборудование жизнеобеспечения.
- Использование принадлежностей, датчиков и кабелей, не одобренных производителем, может привести к ухудшению электромагнитной устойчивости в результате повышения электромагнитного излучения.

Приложение II. Гарантийные обязательства

Приложение II. Гарантийные обязательства

Гарантийный талон изделия

Информация о пользователе (подробно заполнить)

Имя пользователя			
Точный адрес			Почтовый индекс
Наименование изделия		Номер изделия	
Место покупки, наименование продавца		Дата покупки	
Номер счета или квитанции об оплате		Телефон пользователя	
Фамилия, имя, отчество, подпись представителя продавца		Печать продавца	

Гарантийные обязательства на территории Российской Федерации: по вопросам, связанным с обеспечением гарантийных обязательств, обратитесь к продавцу Вашего изделия или к уполномоченному представителю производителя на территории РФ. Предоставьте оригинал или копию документа, подтверждающего оплату и заполненный гарантийный талон на изделие, с печатью (при наличии) и подписью продавца.

Гарантийный срок эксплуатации изделия: 1 год от даты продажи.

Гарантийные условия: в течение гарантийного срока эксплуатации, компания АО НУА (или уполномоченное ей лицо) обязана выполнить бесплатное устранение любых дефектов качества изделия.

Гарантия не распространяется на расходные и комплектующие элементы, включая лампы источника света.

Следующие случаи выходят за рамки гарантии:

1. Любой ущерб, вызванный нарушениями указаний настоящего руководства по эксплуатации, неправильным использованием или несоблюдением мер безопасности пользователя.
2. Любой ущерб, вызванный несанкционированной разборкой пользователем.

Уполномоченный представитель производителя в РФ:

Общество с ограниченной ответственностью «ЭНДОМЕДКОМ» (ООО «ЭНДОМЕДКОМ»).

129626, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Алексеевский, пер. Графский, д. 14Б, этаж 1, пом./ком. IV/1Б.

Тел. : 89252872549

Email : info@endomedcom.ru

АН-YF-85.02-IFU-05.01, ред. А.1, дата: 2024-02-27

AOHUA

☎ 400-921-0114

Shanghai AOHUA Photoelectricity Endoscope Co., LTD.

Address: No.66, Lane 133, Guangzhong Road,

Minhang District, Shanghai, 201108, China.

Fax : (021) 67681019

Tel : (021) 67681019

Zip Code : 201108

www.aohua.com 

Перевод с английского языка на русский язык

СЕРТИФИКАТ

Логотип

**Китайский совет по развитию международной торговли
Международная торговая палата Китая**

02243287 Логотип

Китайский совет по развитию международной торговли
Международная торговая палата Китая

СЕРТИФИКАТ

QR-код
№ 241100B0/010897

НАСТОЯЩИМ УДОСТОВЕРЯЕТСЯ, ЧТО: подпись Гу Канга, официального представителя компании «Шанхай Аохуа Фотозлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.», и печать указанной компании на прилагаемом ДОКУМЕНТЕ являются подлинными.

Китайский совет по развитию международной торговли
Печать: Китайский совет по развитию международной торговли * СЕРТИФИКАЦИЯ

(подписано)
Подпись уполномоченного лица: Чень Яо
(Дата: 07 марта 2024 года)

Сайт для проверки подлинности сертификата: <http://www.rzccpit.com/validate.html>

Фрагмент печати: (неразборчиво)

Печать: «ШАНХАЙ АОХУА ФОТОЭЛЕКТРИСИТИ ЭНДОСКОП КО., ЛТД.»

Печать: Китайский совет по развитию международной торговли * СЕРТИФИКАЦИЯ

«Шанхай Аохуа Фотоэлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.»

**«Шанхай Интернешнл Холдинг Корп.ГмбХ (Европа) Адрес: Эйфештрассе 80, 20537
Гамбург, Германия**

400-921-0114

«Шанхай Аохуа Фотозлектрисити Эндоскоп Ко., Лтд.»

Адрес: № 66, Лейн 133, Гуанчжун Роуд, район Миньхан, Шанхай, 201108, Китай.

Факс: (021) 67681019

Тел.: (021) 67681019

Почтовый индекс: 201108

www.aohua.com

Перевод данного текста сделан мной, переводчиком Исингалиевой Динарой Аркадьевной.

ПОДПИСЬ

Российская Федерация

Город Москва

Девятнадцатого марта две тысячи двадцать четвёртого года

Я, Квитко Федор Александрович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подлинности перевода Исингалиевой Динары Аркадьевны.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 62/137-н/77-2024-

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.

ПОДПИСЬ

Ф.А. Квитко

Гербовая печать
нотариуса г.Москвы
Квитко Ф.А

Всего прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью 43 лист(а)(ов)

Нотариус

ПОДПИСЬ

Российская Федерация

Город Москва

Девятнадцатого марта две тысячи двадцать четвёртого года

Я, Квитко Федор Александрович, нотариус города Москвы,

свидетельствую верность копии с представленного мне документа.

Зарегистрировано в реестре: № 62/137-н/77-2024-

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп

Ф.А. Квитко

Всего прошито, пронумеровано, скреплено
печатью 43 лист(а) (ов)

Нотариус