

РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Источники света эндоскопические с принадлежностями

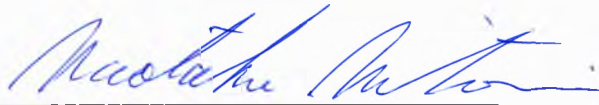
Варианты исполнения:

XL-4450

PS2-HP

BL-7000

Approved by



Naotake Mitsumori
General Manager
Quality Assurance & Regulatory Affairs Div.
Medical System Business Div.
FUJIFILM Corporation



平成30年登簿第 388 号
認 証

三森尚武（富士フイルム株式会社メディカルシステム事業部品証 察事
部長）の代理人土谷美和は、本職に対し、三森尚武が添付書面の署名に
つき、自らしたものであることを承認している旨陳述した。

よって、これを認証する。

平成30年 7 月 25 日、本公証人役場において

小田原市栄町1丁目8番1号

横浜地方法務局所属

公 証 人

Notary

佐藤方生

MASAO SATO



総公証 № 403169 号

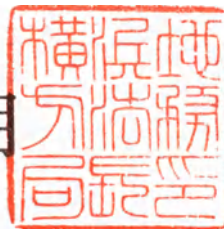
証 明

上記署名は、横浜地方法務局所属公証人の署名に相違ないものであり、かつ、その押印は、
真実のものであることを証明する。

平成30年 7 月 25 日

横浜地方法務局長

須藤義明



CERTIFICATE

This is to certify that the signature affixed above has been provided by Notary,
duly authorized by the Yokohama District Legal Affairs Bureau and that the Official
Seal appearing on the same is genuine.

Date JUL 25, 2018

Yoshiaki SUTOU

Director of the Yokohama District Legal Affairs Bureau

For legalization by the foreign consul in
Japan, this is to certify that the Seal
affixed hereto is genuine.

Date JUL 25, 2018

T. TANAKA

Toshie TANAKA

Tokyo, _____

Official

Ministry of Foreign Affairs
(Consular Service Division)



Registered No.388 2018

CERTIFICATE OF ACKNOWLEDGMENT OF NOTARY

On this 25th day of July, 2018, before me, Masao Sato, a notary in and for the Yokohama Legal Affairs Bureau, personally appeared Miwa Tsuchiya, with satisfactory evidence of her identification and of her being an agent of Naotake Mitsumori, and in accordance with the Notary Act of Japan stated that the principal, said Naotake Mitsumori, had acknowledged affixing his signature to the attached document.

In witness whereof, I set my hand and seal.

Masao Sato

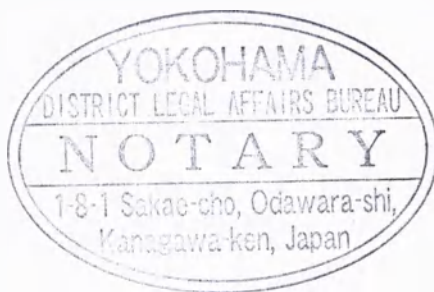


Masao Sato

Notary affiliated with the Yokohama Legal Affairs Bureau

Odawara Notary Office

1-8-1 Sakae - cho, Odawara - shi, Kanagawa - ken, Japan



FUJIFILM

Источники света эндоскопические с принадлежностями

XL-4450

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Благодарим вас за приобретение нашего изделия. Перед началом работы внимательно прочитайте руководство, чтобы избежать случайных ошибок и в полной мере воспользоваться всеми преимуществами данного устройства.



CE 0123

Важные сведения по технике безопасности

1. Назначение

Источники света эндоскопические (далее по тексту «Источник света» или «данное устройство») предназначены для использования с медицинским эндоскопом/ фиброскопом FUJIFILM, процессором, монитором, регистратором и различными периферийными устройствами для наблюдения, диагностики, эндоскопического лечения и записи изображений в медицинских учреждениях под руководством врачей. Использовать данное изделие для других целей запрещено.

2. Безопасность

Перед началом работы внимательно изучите данное руководство. Эксплуатация должна соответствовать приведенным здесь инструкциям. Важные сведения о технике безопасности при работе с данным устройством см. в гл. 1 «Техника безопасности». Отдельно в тексте руководства указаны меры предосторожности, которые следует соблюдать при выполнении определенных действий или процедур. О них предупреждают «**▲ОСТОРОЖНО!**» и «**▲ВНИМАНИЕ!**».

3. Предупреждение

Правила, которые необходимо соблюдать в целях безопасности при выполнении эндоскопических и электрохирургических процедур, отмечены словами «**▲ОСТОРОЖНО!**» и «**▲ВНИМАНИЕ!**». Внимательно читайте предупреждения, чтобы использовать приведенные в них сведения и обеспечить правильность выполнения процедур.

▲ОСТОРОЖНО!

Перед началом работы внимательно изучите данное руководство.

Неправильное использование оборудования может стать причиной травмирования пациентов, врачей и находящихся рядом людей.

Сведения о неправильных действиях, которые приведут к поломке оборудования, отмечены словом «ВНИМАНИЕ».

4. Установка

К установке этого устройства допускаются только специалисты по техобслуживанию. Прочие лица к установке не допускаются.

5. Использование вместе с другими устройствами

Это изделие используется с периферийными устройствами. Во избежание поражения электрическим током запрещается использовать периферийные устройства, не указанные в руководстве по установке видеопроцессора/источника света VP-4450 HD/XL-4450, разд. 2.1 «Оборудование, разрешенное к совместному использованию» или в руководстве по установке видеопроцессора/источника света VP-3500HD/XL-4450, разд. 2.1 «Оборудование, разрешенное к совместному использованию».

6. О клинических процедурах

В данном руководстве предполагается, что устройство будет использоваться медицинскими специалистами, прошедшими необходимое обучение проведению эндоскопических процедур. Данное руководство не содержит информации о самих клинических процедурах. Все клинические процедуры должны получать надлежащую клиническую оценку.

7. Осмотр перед началом работы

Перед началом работы обязательно осмотрите устройство в соответствии с инструкциями, приведенными в гл. 4 «Метод применения», чтобы избежать случайных ошибок и в полной мере воспользоваться возможностями изделия. Не используйте оборудование, если при осмотре найдены какие-либо отклонения от нормы.

8. Высокое напряжение

Некоторые части данного изделия находятся под высоким напряжением. Касаться их запрещается кому бы то ни было, кроме специалистов по техобслуживанию.

9. Инородные вещества и жидкости

Попадание инородных веществ, воды и химреагентов внутрь оборудования может стать причиной возгорания или поражения электрическим током. В таких случаях немедленно прекратите работу с устройством, отсоедините вилку от розетки сети питания и обратитесь к поставщику оборудования.

10. Техническое обслуживание

Регулярное использование устройства в течение длительного срока ведет к его износу и ухудшению рабочих характеристик. Обращайтесь к специалистам для проверки один раз в шесть месяцев или когда суммарное время свечения лампы достигает 500 часов. Также оборудование подлежит проверке в случае возникновения каких-либо неполадок. Запрещается разбирать оборудование и изменять его конструкцию.

Подробные сведения о проверке можно узнать у продавца.

[Примечание] Если интенсивность свечения основной (ксеноновой) лампы снизилась, немедленно замените ее новой, даже если суммарное время использования лампы не достигло 500 часов.

11. Исчезновение изображения

Если во время исследования пропало эндоскопическое изображение, не появилось активное изображение после выхода из режима стоп-кадра или нарушена цветопередача эндоскопического изображения, перезагрузите видеопроцессор и источник света. Если во время терапевтической процедуры пропало эндоскопическое изображение, не появилось активное изображение после выхода из режима стоп-кадра или нарушена цветопередача эндоскопического изображения, немедленно прекратите выполнение процедуры, извлеките терапевтический инструмент из эндоскопа и затем перезагрузите видеопроцессор и источник света.

Если активное изображение не появится даже после перезагрузки видеопроцессора и источника света, выключите эти приборы, выпрямите управляемую часть эндоскопа и затем медленно извлеките эндоскоп из тела пациента.

Если при исчезновении эндоскопического изображения во время исследования или терапевтической процедуры не выключить видеопроцессор и источник света, это может привести к перегреву дистального конца эндоскопа и, возможно, к ожогам или другим травмам слизистой.

[Примечание] Процедура перезапуска: выключите видеопроцессор и источник света и подождите не менее 5 секунд. Снова включите питание видеопроцессора и источника света и включите лампу с помощью соответствующей кнопки.

[Примечание] Инструкции по работе с эндоскопом см. в руководстве по его эксплуатации.

12. О запасной лампе

Не выполняйте исследования или операции при свечении запасной лампы.

Запрещается использовать запасную лампу в следующих условиях:

- при срабатывании системы безопасности в результате перегрева основной лампы;
- при срабатывании системы безопасности в результате остановки охлаждающего вентилятора основной лампы или внутреннего охлаждающего вентилятора источника питания лампы;
- при неисправности источника питания лампы;
- при перегорании запасной лампы.

13. Возникновение неполадок во время клинической процедуры

При возникновении неполадок в работе оборудования во время клинической процедуры действуйте согласно инструкциям гл. 6 «Поиск и устранение неполадок».

Содержание

Важные сведения по технике безопасности.....	2
Введение	8
Условные обозначения, используемые в руководстве.....	8
Глава 1. Техника безопасности.....	1-1
Глава 2. Компоненты источника света XL-4450 и конфигурация системы.....	2-1
2.1. Компоненты источника света XL-4450.....	2-2
2.2. Стандартная конфигурация системы.....	2-3
2.3. Расширенная конфигурация системы.....	2-4
Глава 3. Названия и назначение компонентов	3-1
3.1. Передняя панель.....	3-2
3.2. Задняя панель.....	3-4
3.3. Левая боковая панель.....	3-5
3.4. Правая боковая панель.....	3-6
3.5. Дно	3-6
3.6. Символы	3-7
3.7. Резервуар для воды WT-2 (продается отдельно)	3-8
Глава 4. Метод применения	4-1
4.1. Установка и подключение оборудования и периферийных устройств	4-2
4.2. Подготовка и проверка системы	4-2
4.3. Включение лампы	4-3
4.4. Регулировка яркости	4-6
4.5. Использование насоса подачи воздуха	4-7
4.6. Проверка прохождения света.....	4-8
4.7. Ограничение интенсивности света.....	4-9
Глава 5. Хранение и техническое обслуживание.....	5-1
5.1. Обслуживание после использования.....	5-2
5.2. Хранение	5-3
5.3. Перемещение	5-4
5.4. Проверка аварийной лампы.....	5-5
5.5. Если мигает индикатор запасной лампы.....	5-5
5.6. Периодичность замены лампы.....	5-7
5.7. Замена основной лампы (ксеноновой)	5-8
5.8. Замена запасной (галогенной) лампы.....	5-10
5.9. Чистка резервуара для воды	5-11
5.10. Дезинфекция резервуара для воды	5-14
5.11. Стерилизация резервуара для воды	5-16

Глава 6.	Поиск и устранение неполадок	6-1
6.1.	Поиск и устранение неполадок	6-2
6.2.	Сообщения об ошибках	6-6
Приложение.....		П-1
Основные технические характеристики.....		П-2
Утилизация электрического и электронного оборудования		П-5
Послепродажное обслуживание.....		П-6
Предметный указатель.....		П-7
Сервисные центры.....		П-8

Введение

В этом руководстве приводятся инструкции по эксплуатации и хранению источника света XL-4450.

Источник света XL-4450 используется с видеопроцессором VP-4450HD или VP-3500HD, далее по тексту "система".

Подробную информацию об эксплуатации системы и совместно используемых устройствах см. в руководстве к применяемому видеопроцессору.

- При использовании VP-4450HD:
Руководство по эксплуатации видеопроцессора VP-4450HD
- При использовании VP-3500HD:
Руководство по эксплуатации видеопроцессора VP-3500HD

Условные обозначения, используемые в руководстве

Для облегчения понимания описываемых здесь действий в тексте руководства используются показанные ниже условные обозначения.

■ Общие обозначения

Условное обозначение	Описание
	Обозначает потенциальную опасность для здоровья людей.
 ОСТОРОЖНО!	Описывает опасные ситуации, которые могут привести к смертельному исходу или тяжелому увечью, если не принять мер по их устранению.
 ВНИМАНИЕ!	Описывает ситуации, которые могут привести к увечью, если не принять мер по их устранению.
ВНИМАНИЕ!	Описывает ситуации, которые могут привести к повреждению оборудования, если не принять мер по их устранению.
(1), (2), (3) ...	Последовательные номера в рабочей процедуре указывают на порядок, в котором следует выполнять операции в данной процедуре.
[Примечание]	Обозначает пояснения или дополнительную информацию.
	Обозначает ссылку.

Глава 1. Техника безопасности

В главе приводятся основные сведения по безопасной работе с данным устройством.

Глава 1. Техника безопасности

1. Меры предосторожности при эксплуатации

1) Подготовка и осмотр перед использованием

Перед началом использования данного устройства приготовьте еще одно – запасное, на случай поломки основного. Если этого не сделать, возможна ситуация, при которой эндоскопическую процедуру нельзя будет продолжить.

Перед началом работы обязательно осматривайте устройство в соответствии с приведенными здесь инструкциями, чтобы избежать случайных ошибок и в полной мере воспользоваться его возможностями.

В частности, ошибки на изображениях могут привести к ошибке в постановке диагноза. Не используйте устройство, если при осмотре найдены какие-либо отклонения от нормы.

2) Использование совместно с другими устройствами

Это устройство используется с периферийными устройствами. Во избежание поражения электрическим током запрещается использовать периферийные устройства, не указанные в руководстве.

3) Техническое обслуживание

Регулярное использование источников света в течение длительного срока ведет к его износу и ухудшению рабочих характеристик. Обращайтесь к специалистам для проверки один раз в шесть месяцев или когда суммарное время свечения лампы достигает 500 часов. Также оборудование подлежит проверке в случае возникновения каких-либо неполадок. Запрещается разбирать оборудование и изменять его конструкцию.

Подробные сведения о проверке можно узнать у продавца.

[Примечание] Если интенсивность свечения основной (ксеноновой) лампы снизилась, немедленно замените ее новой, даже если суммарное время использования лампы не достигло 500 часов.

4) Выравнивание потенциалов

Источник света XL-4450 оснащен клеммой выравнивания потенциалов. При необходимости используйте ее для эквипотенциального заземления.

5) Температура на дистальном конце

Если осветители эндоскопа горят очень ярко в течение длительного времени, температура на дистальном конце может превысить 41°C. Подвешивая эндоскоп на крючок тележки, выключайте лампу.

Номинальная мощность ксеноновой лампы (LMP-002) в источнике света XL-4450 составляет 300 Вт.

6) Электромагнитные помехи

Данное устройство было испытано и признано соответствующим требованиям для медицинских устройств, заданным в стандарте EN 60601-1-2:2007. Эти требования призваны обеспечить достаточную защиту от помех в типичной конфигурации медицинской системы. Однако не исключено, что даже при правильной установке и использовании оно может вызывать помехи в работе других устройств, находящихся поблизости от него. Кроме того, невозможно полностью исключить вероятность возникновения помех в конкретном оборудовании. Если система вызывает помехи в работе других устройств (для проверки следует выключить, а затем включить систему), можно попытаться устранить помехи, выполнив одно из перечисленных ниже действий.

- Измените ориентацию или положение устройства, подверженного воздействию помех.
- Увеличьте расстояние между устройствами.
- Проконсультируйтесь у изготовителя или поставщика устройства.

Под воздействием электромагнитного излучения на экране монитора, подключенного к видеопроцессору, могут возникать помехи. В этом случае выключите устройства, создающие электромагнитное излучение, или переместите их подальше от системы.

7) Обращение с эндоскопом

При работе с эндоскопом надевайте резиновые перчатки, чтобы не допустить инфицирования и электростатических разрядов.

8) Во избежание поломок в результате удара молнии

Подключайте оборудование только к источникам питания, предназначенным для использования в больницах или клиниках.

2. Версия программного обеспечения

Источник света XL-4450 работает под управлением программного обеспечения. Поэтому способ управления зависит от установленной версии программного обеспечения. В данном руководстве оператора описана работа ПО версий от 2.000 до 2.099 для источника света XL-4450.

Версия выводится на экран под заголовком Software (Программное обеспечение) после нажатия на сочетание клавиш [Shift] и [Note].

3. Утилизация

В некоторых компонентах данного изделия содержится кадмий – вещество, представляющее опасность для человека и окружающей среды.

При утилизации изделия соблюдайте соответствующие правила и нормативы. Для получения подробных сведений обратитесь к местному поставщику оборудования.

4. Предупреждения «**▲ОСТОРОЖНО!**» и «**▲ВНИМАНИЕ!**», содержащиеся в отдельных главах

Глава 4. Метод применения

4.1. Установка и подключение оборудования и периферийных устройств

Напряжение питания должно соответствовать характеристикам оборудования. Существует опасность возгорания или поражения электрическим током.

Вилку шнура питания следует вставлять непосредственно в розетку с контактом защитного заземления. Используемые периферийные устройства должны соответствовать медицинским стандартам безопасности. Нарушение этого требования может привести к поражению электрическим током.

Не используйте данное оборудование в атмосфере, содержащей горючий газ. В противном случае существует опасность взрыва или возгорания.

Не прикасайтесь к наконечнику разъема световода до тех пор, пока он не остынет (около 5 минут). Прикосновение к разъему световода непосредственно после применения эндоскопа может вызвать ожоги.

4.3. Включение лампы

Чтобы не допустить нарушения зрения, запрещается смотреть прямо на включенную лампу. Не направляйте прямо в глаза свет, испускаемый эндоскопом.

Глава 5. Хранение и техническое обслуживание

5.2.2. Хранение резервуара для воды

Высушите резервуар для воды перед хранением. Невыполнение этого требования может привести к инфицированию.

5.7. Замена основной лампы (ксеноновой)

Чтобы заменить лампу, сначала отсоедините сетевой шнур от розетки. Нарушение этого требования может привести к поражению электрическим током.

Не прикасайтесь к лампе руками, пока она не остынет (60 минут). Прикосновение к лампе сразу после использования может вызвать ожог.

5.9. Чистка резервуара для воды

Промойте резервуар сразу после использования, чтобы обеспечить необходимый уровень дезинфекции и стерилизации.

5.10. Дезинфекция резервуара для воды

На время дезинфекции обеспечьте достаточную вентиляцию в помещении. Сразу после погружения резервуара в раствор дезинфицирующего средства закройте емкость для дезинфекции крышкой. Пары дезинфицирующих веществ могут неблагоприятно влиять на здоровье людей.

Глава 2. Компоненты источника света XL-4450 и конфигурация системы

В данной главе описаны компоненты источника света XL-4450 и конфигурация системы.

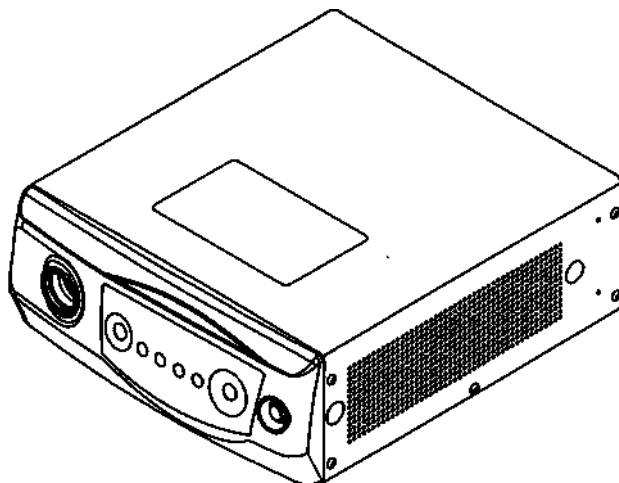
2.1. Компоненты источника света XL-4450.....	2-2
2.2. Стандартная конфигурация системы.....	2-3
2.3. Расширенная конфигурация системы.....	2-4

Глава 2. Компоненты источника света XL-4450 и конфигурация системы

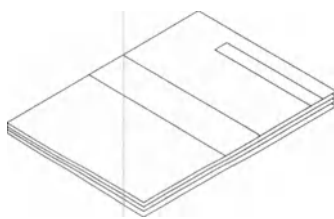
2.1. Компоненты источника света XL-4450

Источник света XL-4450 включает в себя перечисленные ниже компоненты.

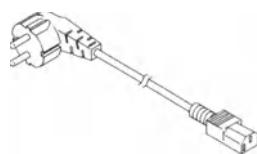
[Примечание] Числа в скобках обозначают количество.



Источник света
XL-4450 (1)



Руководство по эксплуатации (1)

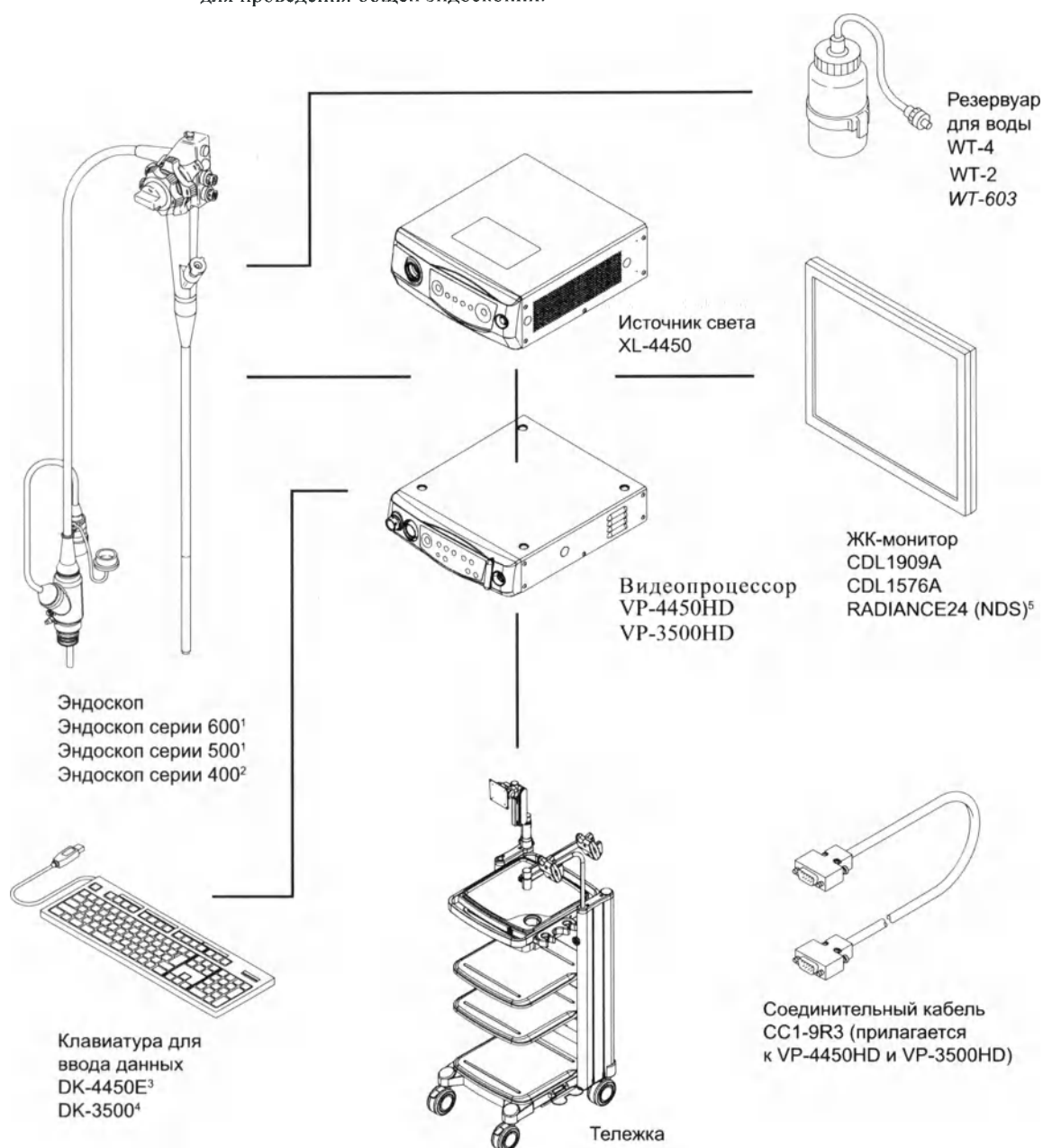


кабель питания (1)

Принадлежности, применяемые и поставляемые в РФ совместно с источником света эндоскопическим отображены в приложении к данному руководству.

2.2. Стандартная конфигурация системы

Стандартная конфигурация системы – это минимальная конфигурация, необходимая для проведения общей эндоскопии.



¹ При использовании VP-4450HD или VP-3500HD.

² При использовании VP-4450HD.

³ Используется вместе с VP-4450HD.

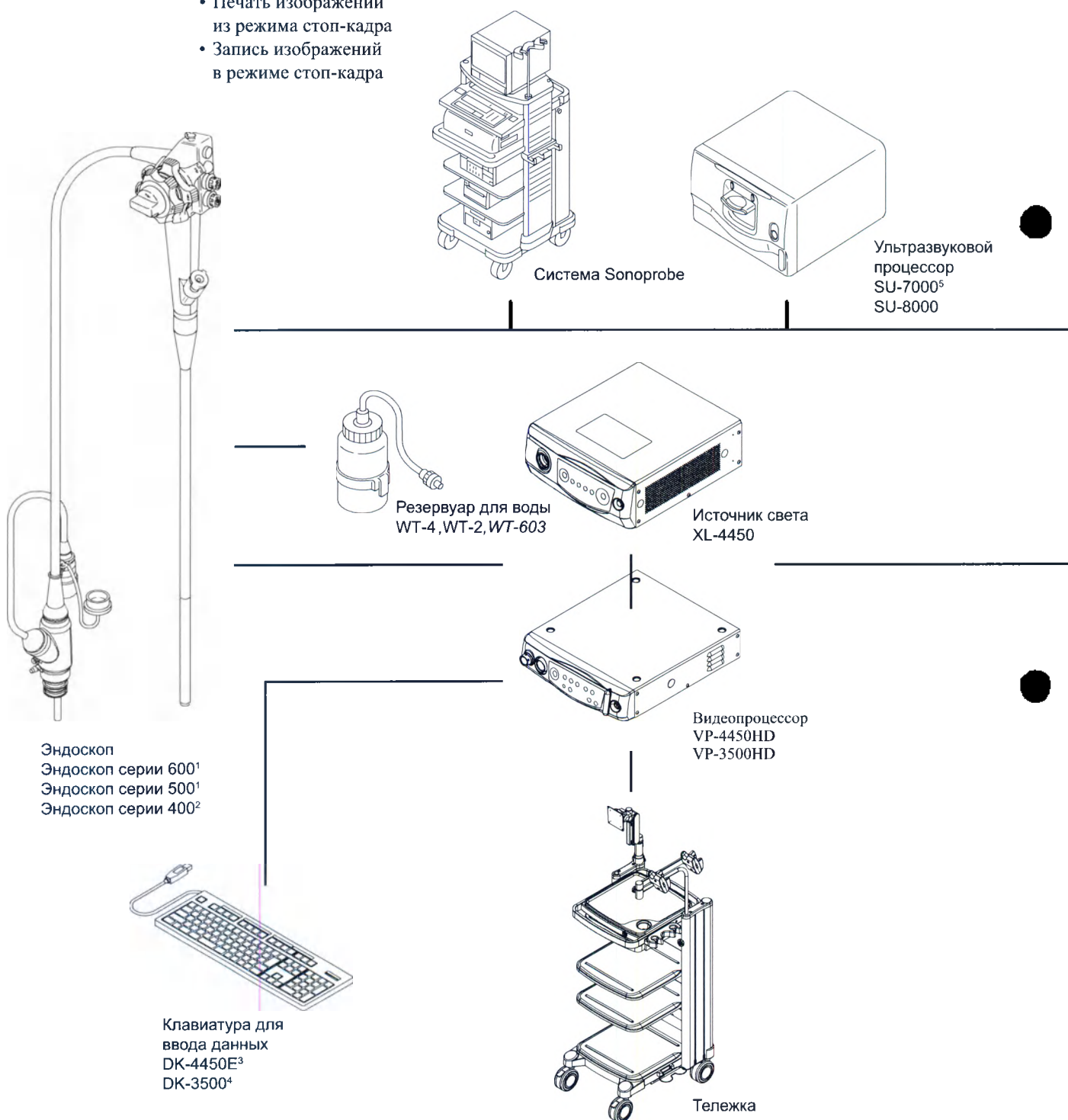
⁴ Используется вместе с VP-3500HD.

⁵ Не включен в комплект поставки стандартной системы VP-3500HD.

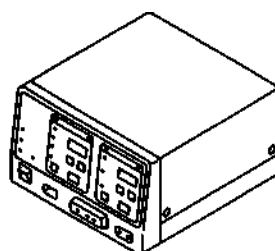
2.3. Расширенная конфигурация системы

Расширение стандартной конфигурации системы осуществляется путем подключения к ней различного периферийного оборудования. В расширенной конфигурации обеспечиваются следующие возможности:

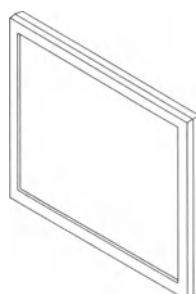
- Эндоскопическая терапия
- Ультрасонография
- Печать изображений из режима стоп-кадра
- Запись изображений в режиме стоп-кадра



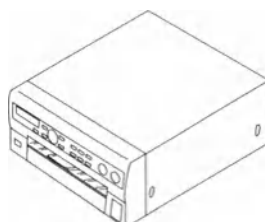
[Примечание] Подробные сведения о подключении периферийных устройств, отличных от перечисленных в данном документе, можно узнать у поставщика.



Электрохирургический аппарат
ICC 200 (ERBE)
VIO 300D (ERBE)⁶



ЖК-монитор
CDL1909A
CDL1576A
RADIANCE24 (NDS)⁵



Принтер
UP-55MD (SONY)
UP-21MD (SONY)⁵
UP-D25MD (SONY)
CP900UM (120 B) (MITSUBISHI)
CP900E (230 B) (MITSUBISHI)
CP900DW (MITSUBISHI)

¹ При использовании VP-4450HD или VP-3500HD.

² При использовании VP-4450HD.

³ Используется вместе с VP-4450HD.

⁴ Используется вместе с VP-3500HD.

⁵ Не включен в комплект поставки стандартной системы VP-3500HD.

⁶ При использовании VP-3500HD.

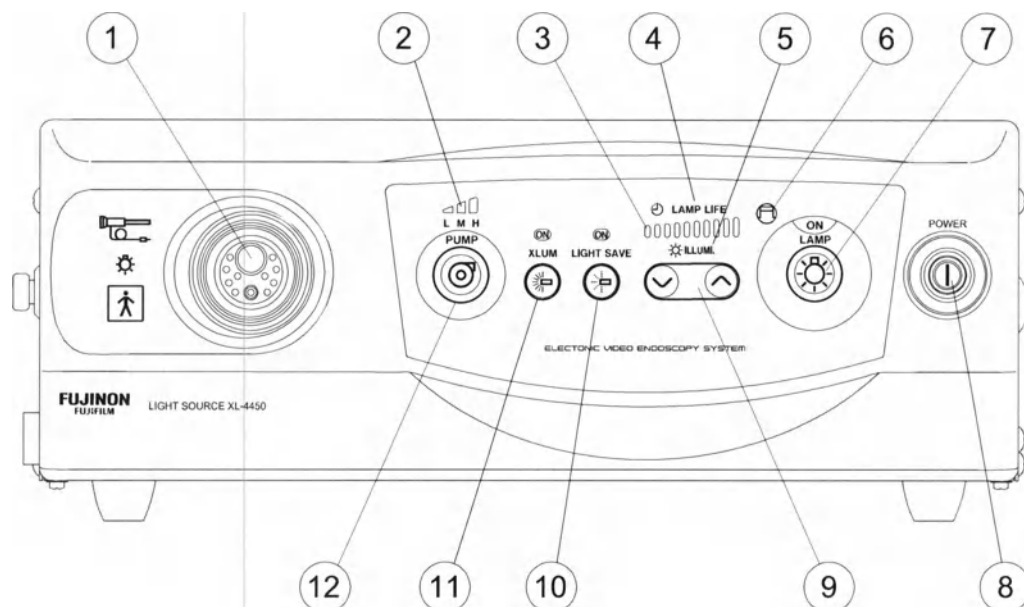
Глава 3. Названия и назначение компонентов

В данной главе приводятся сведения о названиях и назначении компонентов источника света XL-4450.

3.1. Передняя панель	3-2
3.2. Задняя панель	3-4
3.3. Левая боковая панель	3-5
3.4. Правая боковая панель	3-6
3.5. Дно	3-6
3.6. Символы	3-7
3.7. Резервуары для воды	3-8

Глава 3. Названия и назначение компонентов

3.1. Передняя панель



① Гнездо эндоскопа



Служит для подключения световода эндоскопа.

② Индикатор подачи воздуха



Показывает уровень давления подаваемого воздуха: HI (высокое), MID (среднее) или LOW (низкое).

Подача воздуха [HI]: H

Подача воздуха [MID]: M

Подача воздуха [LOW]: L

Подача воздуха [OFF] (выкл): OFF

③ Индикатор



При включенной лампе показывает уровень освещенности.

При включенной лампе показывает продолжительность использования основной лампы (одно деление = примерно 55 часам).

④ Продолжительность использования лампы



Когда светится эта пиктограмма, индикатор показывает суммарное время свечения основной (ксеноновой) лампы.

⑤ Яркость



Когда светится эта пиктограмма, индикатор показывает уровень освещенности.

Когда эта пиктограмма отсутствует, индикатор показывает уровень яркости, используемый по умолчанию.

⑥ Индикатор запасной лампы



Индикатор запасной лампы мигает, если не включается основная (ксеноновая) лампа, и горит непрерывно, когда используется запасная (галогенная) лампа.

⑦ Кнопка Lamp (Лампа)



Включает и выключает основную (ксеноновую) лампу.

- Основная (КСЕНОНОВАЯ) лампа включена: светится синий индикатор [ON] (Вкл) над кнопкой Lamp (Лампа).

- Основная (КСЕНОНОВАЯ) лампа выключена: индикатор [ON] (Вкл) над кнопкой Lamp (Лампа) не светится.

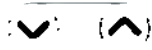
При нажатии этой кнопки во время мигания индикатора запасной лампы включается запасная лампа.

⑧ Кнопка питания



Включает и выключает питание. Когда питание включается, кнопка загорается.

⑨ Кнопка настройки яркости



Изменяет уровень автоматического управления яркостью.

⑩ Кнопка Light Save (Ограничение интенсивности света)



Управляет яркостью свечения основной (ксеноновой) лампы.

- Кнопка Light Save (Ограничение интенсивности света) включена: индикатор над кнопкой Light Save мигает.

- Кнопка Light Save (Ограничение интенсивности света) выключена: индикатор над кнопкой Light Save не светится.

⑪ Кнопка XLUM (Максимальная интенсивность свечения)



Функция мигания основной (ксеноновой) лампы с максимальной интенсивностью свечения.

- Функция мигания основной лампы с максимальной интенсивностью свечения включена: индикатор над кнопкой Transmitted Illumination (Проверка прохождения света) мигает.

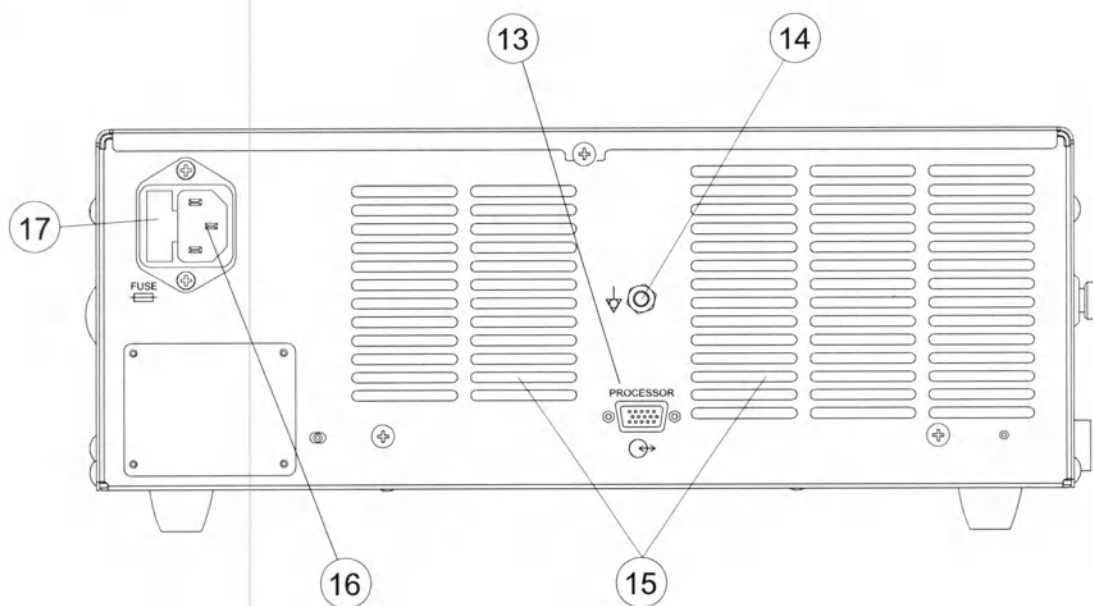
- Функция мигания основной лампы с максимальной интенсивностью свечения выключена: индикатор над кнопкой Transmitted Illumination не светится.

⑫ Кнопка Pump (Насос)



Осуществляет переключение между четырьмя уровнями давления подаваемого воздуха: HI (Высокое), MID (Среднее), LOW (Низкое) или OFF (Выкл).

3.2. Задняя панель



- ⑬ Разъем для подключения соединительного кабеля



Используется для подключения к видеопроцессору VP-4450HD или VP-3500HD с помощью интерфейсного кабеля.

- ⑭ Клемма эквипотенциального заземления



Служит для подключения к клемме эквипотенциального заземления.

- ⑮ Вентиляционные отверстия

Обеспечивают вентиляцию для охлаждения оборудования.

- ⑯ Разъем для подключения к источнику питания

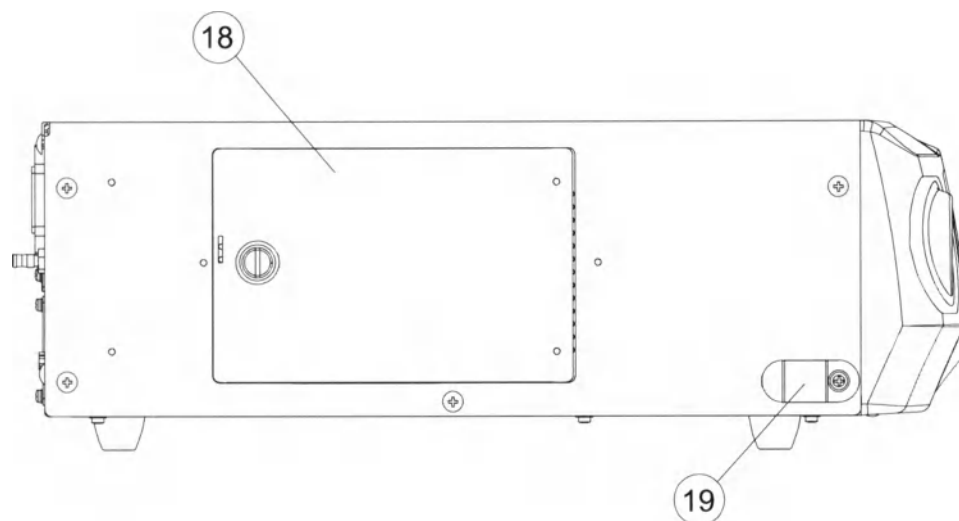
Используется для подключения прилагаемого сетевого шнура.

- ⑰ Отсек для предохранителей



Содержит два предохранителя T5AH 250 В.

3.3. Левая боковая панель



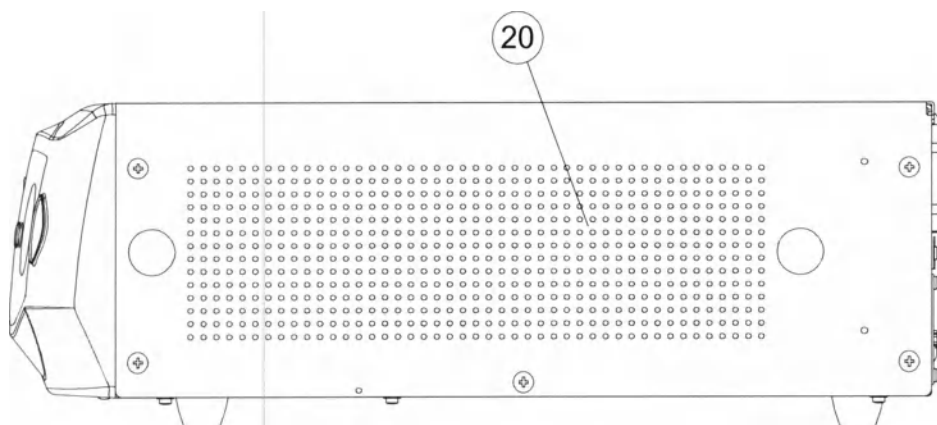
⑮ Крышка лампового отсека

В отсеке находятся основная (ксеноновая) и запасная (галогенная) лампы.

⑯ Крючок резервуара для воды

На этот крючок подвешивается водяной резервуар.

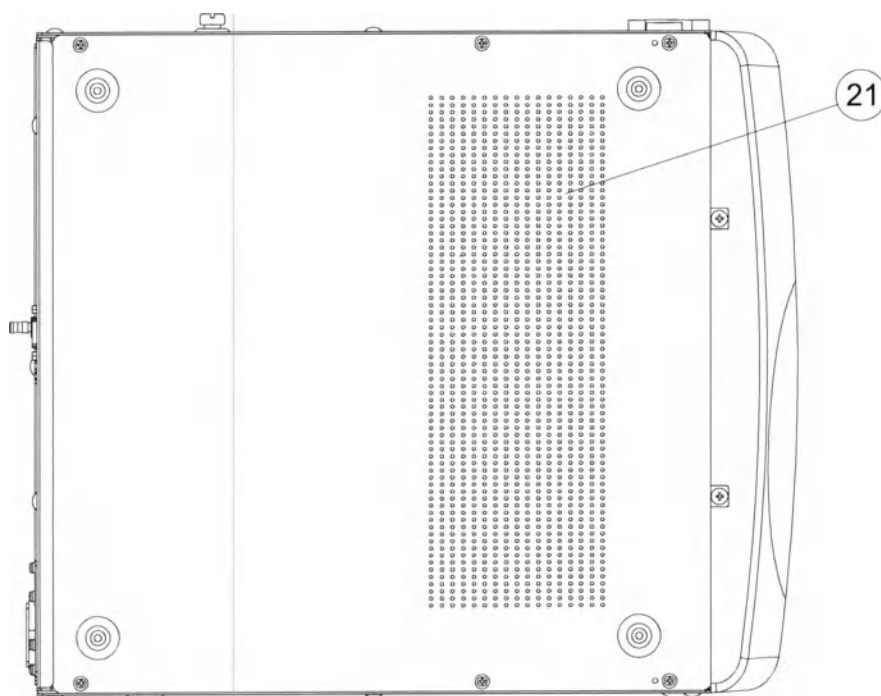
3.4. Правая боковая панель



②0 Вентиляционные отверстия

Обеспечивают вентиляцию для охлаждения оборудования.

3.5. Дно



②1 Вентиляционные отверстия

Обеспечивают вентиляцию для охлаждения оборудования.

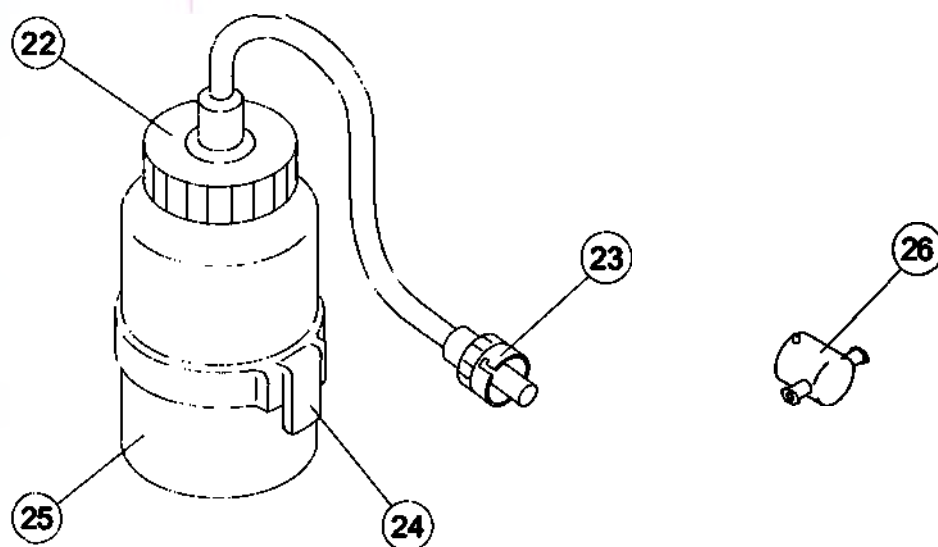
3.6. Символы

Символ	Описание
	Серийный номер
	Дата изготовления
	Изготовитель
	Соблюдайте инструкции по эксплуатации
	Официальный представитель в странах Европейского союза
	Соблюдайте инструкции по эксплуатации
	Не мочить
	Маркировка CE
	Компонент типа BF

Символ	Описание
	Маркировка соответствия стандартам WEEE ¹
	Диапазон относительной влажности
	Диапазон атмосферного давления
	Внимание! ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ!
	Внимание! ГОРЯЧАЯ ПОВЕРХНОСТЬ!
	Перем. ток
	Предохранитель
	Клемма выравнивания потенциалов

¹ Данное изделие следует утилизировать отдельно от бытовых отходов.

3.7. Резервуар для воды, варианты исполнения WT-2, WT-4, WT-603



②② Крышка резервуара

Откройте эту крышку, чтобы залить или слить воду.

②③ Узел подсоединения эндоскопа

Подсоединяется к эндоскопу.

②④ Крючок

Используется для крепления резервуара для воды на источнике света или тележке.

②⑤ Резервуар

Вмещает примерно 250 мл воды. Объем заливаемой стерильной воды не должен превышать 80 % от емкости резервуара.

②⑥ Адаптер для чистки

Используется для чистки и дезинфекции водяного резервуара. Подключается к штуцеру резервуара.

Глава 4. Метод применения

В данной главе приводятся инструкции по использованию источника света XL-4450.

Процедуры подготовки и проверки, а также метод применения данной системы описаны в руководстве по эксплуатации процессора VP-4450HD или VP-3500HD.

4.1. Установка и подключение оборудования и периферийных устройств	4-3
4.2. Подготовка и проверка системы.....	4-3
4.3. Включение лампы	4-4
4.4. Регулировка яркости	4-7
4.5. Использование насоса подачи воздуха	4-8
4.6. Проверка прохождения света.....	4-9
4.7. Ограничение интенсивности света.....	4-10
4.8. Выключение лампы.....	4-11
4.9. Выключение питания.....	4-11

Глава 4. Метод применения

Введение

Порядок работы с изделием показан ниже. Подробнее о каждом этапе работы см. в соответствующем разделе.

- 1** Выполните проверку перед использованием. → см.разд. 4.2 "Подготовка и проверка системы"
- ↓
- 2** Подключите устройство. → см.разд. 4.3 "Включение лампы"
- ↓ (примечание) Место нахождения кнопки питания см.разд. "3.1 Передняя панель"
- 3** Включите свет. → см.разд.4.3 "Включение света"
- (примечание) Место нахождения кнопки Light см.разд. "3.1 Передняя панель"
- ↓
- 4** Отрегулируйте яркость света*. → см.разд. 4.4 "Регулировка яркости"
- ↓ (примечание) Место нахождения кнопки Brightness Adjustment (Регулировка яркости) см.разд. "3.1 Передняя панель"
- 5** Выполните эндоскопическое исследование. → см.разд. 4.5 "Использование насоса подачи воздуха"
- ↓ Измените уровень подачи воздуха
- (примечание) Место нахождения кнопки Pump см.разд. "3.1 Передняя панель"
- 6** Завершите исследование. → см.разд. 4.8 "Выключение лампы" и 4.9 "Выключение питания"
- (примечание) Место нахождения кнопки Lamp и Power Button см.разд. "3.1 Передняя панель"
- ↓
- 7** При необходимости выполните техническое обслуживание данного устройства после завершения всех исследований → см.разд. 5.1 "Обслуживание после использования"
- (примечание) Этот шаг может быть пропущен в зависимости от метода исследования.

Глава 4. Метод применения

4.1. Установка и подключение оборудования и периферийных устройств

⚠ОСТОРОЖНО!

Напряжение питания должно соответствовать характеристикам оборудования.

Существует опасность возгорания или поражения электрическим током.

Вилку шнура питания следует вставлять непосредственно в розетку с контактом защитного заземления. Используемые периферийные устройства должны соответствовать медицинским стандартам безопасности.

Нарушение этого требования может привести к поражению электрическим током.

Не используйте данное оборудование в атмосфере, содержащей горючий газ.

В противном случае существует опасность взрыва или возгорания.

⚠ВНИМАНИЕ!

Не прикасайтесь к наконечнику разъема световода до тех пор, пока он не остынет (около 5 минут). Прикосновение к разъему световода непосредственно после применения эндоскопа может вызвать ожоги.

Установка системы должна производиться в соответствии с инструкциями, приведенными в гл. 3 «Установка системы» руководства по установке системы VP-4450HD/XL-4450 или VP-3500HD/XL-4450.

4.2. Подготовка и проверка системы

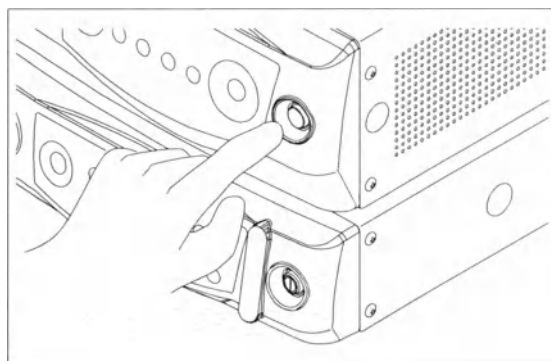
Систему следует подготовить и проверить в соответствии с инструкциями, изложенными в гл. 4 «Подготовка и проверка системы» руководства по эксплуатации системы VP-4450HD или VP-3500HD.

4.3. Включение лампы

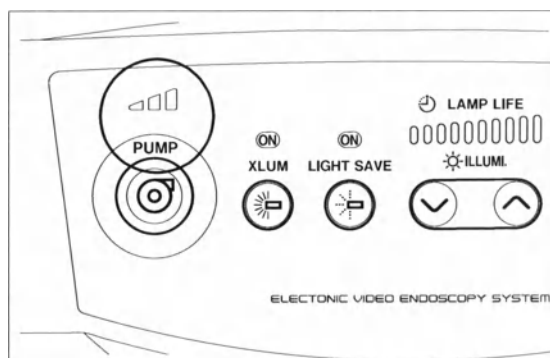
⚠ ВНИМАНИЕ!

Чтобы не допустить нарушения зрения, запрещается смотреть прямо на включенную лампу. Не направляйте прямо в глаза свет, испускаемый эндоскопом.

- (1) Включите питание источника света.
Кнопка питания подсвечивается.



- (2) Убедитесь, что индикатор подачи воздуха не светится.



(3) Проверьте длительность использования лампы.

Если пиктограмма продолжительности использования лампы светится зеленым цветом, лампу можно использовать.

Когда лампа выключена, индикатор показывает суммарное время использования лампы. По мере увеличения этого времени индикатор перемещается вправо (один шаг = примерно 55 часов).

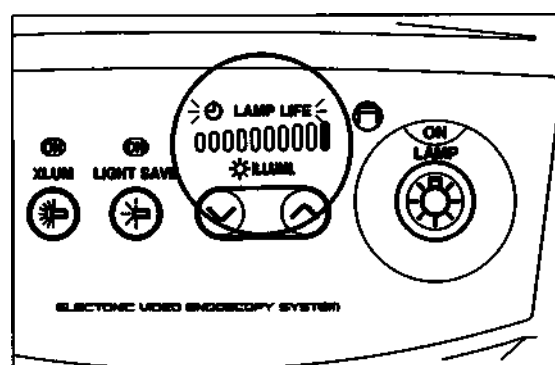
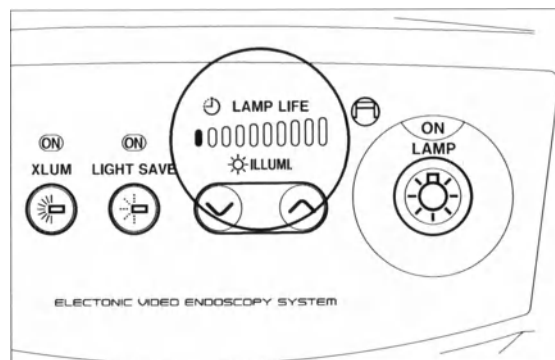
Если суммарное время работы лампы превысит 500 часов, пиктограмма продолжительности использования лампы и крайний правый светодиод начнут светиться оранжевым цветом.

Если суммарное время работы лампы превысит 500 часов непосредственно во время работы лампы, пиктограмма продолжительности использования лампы начнет мигать оранжевым цветом и на экране появится сообщение «Time for replacing main lamp. Replace main lamp» (Пора менять основную лампу. Замените основную лампу). Через пять секунд это сообщение исчезнет.

Если суммарное время работы лампы превысит 500 часов, замените основную лампу в соответствии с инструкциями, приведенными в разд. 5.7 «Замена основной (ксеноновой) лампы».

[Примечание]

Если интенсивность свечения основной (ксеноновой) лампы снизилась, немедленно замените ее новой, даже если суммарное время использования лампы не достигло 500 часов.



(4) Нажмите кнопку Lamp (Лампа).

Начинает светиться индикатор над кнопкой Lamp (Лампа), после чего включается основная лампа.

Пиктограмма продолжительности использования лампы исчезнет и появится пиктограмма уровня яркости.

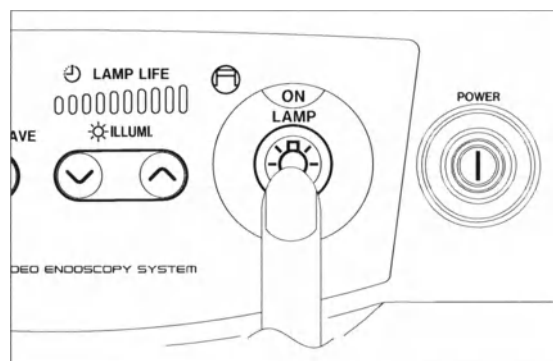
[Примечание]

Если при включении основной лампы мигает аварийная лампа, см. разд. 5.5 «Если мигает индикатор запасной лампы».

[Примечание]

Запрещается использовать запасную лампу в следующих условиях:

- при срабатывании системы безопасности в результате перегрева основной лампы;
- при срабатывании системы безопасности в результате остановки охлаждающего вентилятора основной лампы или внутреннего охлаждающего вентилятора источника питания лампы;
- при неисправности источника питания лампы;
- при перегорании запасной лампы.



4.4. Регулировка яркости

Чтобы установить нужную степень освещенности объекта, отрегулируйте яркость с помощью кнопки Brightness Adjustment (Регулировка яркости) на источнике света.

- (1) При нажатии на кнопки  или  пиктограмма уровня яркости исчезает и можно установить уровень яркости, который далее будет использоваться по умолчанию. Чтобы сделать изображение ярче, нажмите кнопку . Чтобы сделать изображение темнее, нажмите кнопку . Уровень яркости можно регулировать в диапазоне от -4 до +5. На индикаторе уровень яркости отображается следующим образом.

Уровень яркости 0 (стандартный): 

Уровень яркости -4: 

Уровень яркости +5: 

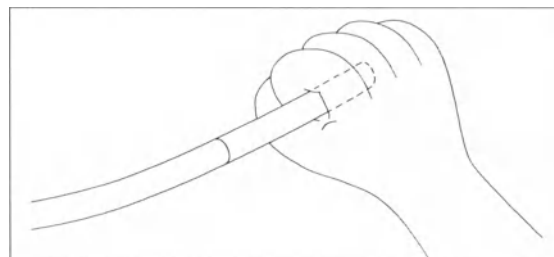
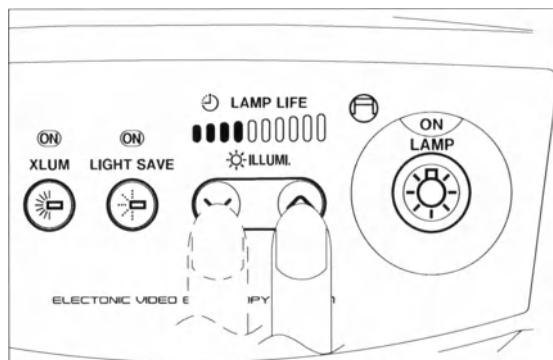
Уровень яркости можно также проверить по монитору. Уровень яркости (от -4 до +5) отображается на панели режима диафрагмы, с правой стороны. Однако если установлен уровень яркости 0 (стандартный), число 0 не отображается.

 AUTO-1

➔ См. руководство по эксплуатации видеопроцессора VP-4450HD, разд. 5.12 «Переключение режимов ирисовой диафрагмы».

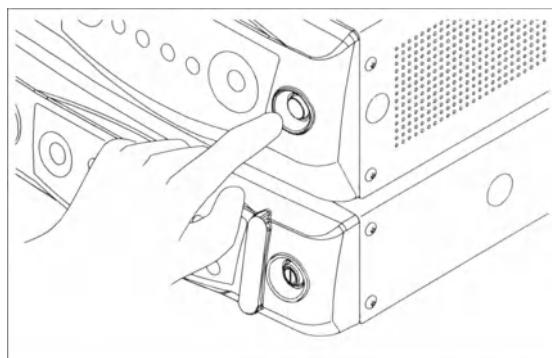
➔ Руководство по эксплуатации видеопроцессора VP-3500HD (общие сведения), разд. 5.11 «Переключение режимов ирисовой диафрагмы».

- (2) Когда оператор отпустит кнопку  или , снова появится пиктограмма уровня яркости, а индикатор начнет показывать уровень освещенности.
- (3) Поднесите ладонь к дистальному концу эндоскопа и убедитесь, что на экране появилось изображение участка руки.

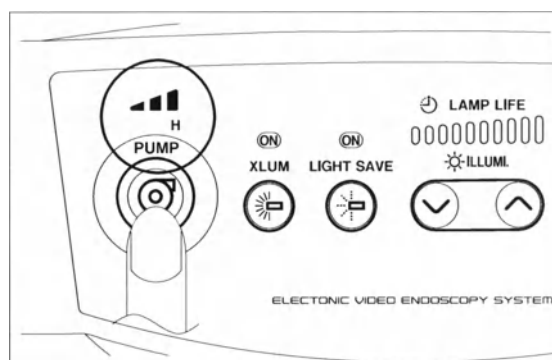


4.5. Использование насоса подачи воздуха

- (1) Включите питание источника света.
В это время насос подачи воздуха не работает.



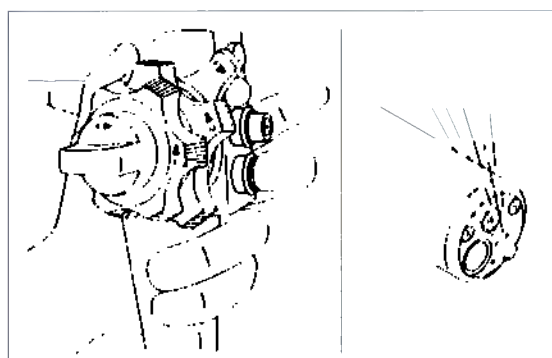
- (2) При нажатии на кнопку Pump (Насос) давление подаваемого воздуха изменяется в следующей последовательности: HI (Высокое), MID (Среднее), LOW (Низкое) и OFF (Выкл). Выберите уровень HI (Высокое), MID (Среднее) или LOW (Низкое).



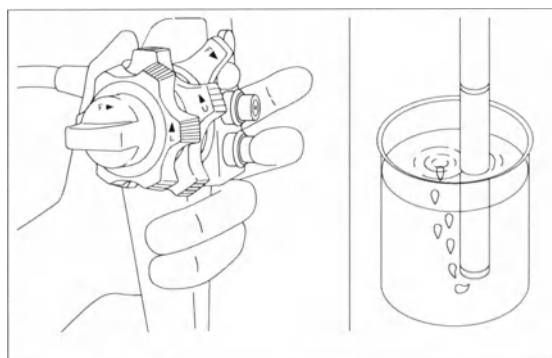
- (3) Нажмите кнопку подачи воздуха и воды на эндоскопе и убедитесь, что из форсунки выходит вода.

[Примечание]

Обратите внимание на направление потока воды.



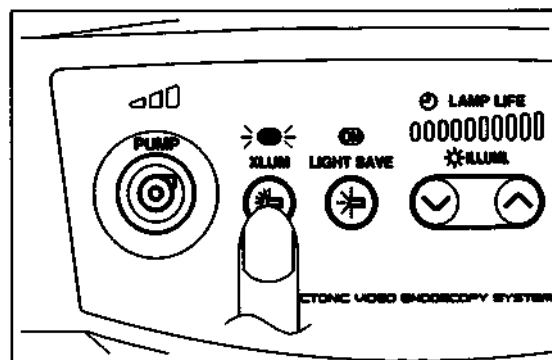
- (4) Закройте центральное отверстие на кнопке подачи воздуха и воды на эндоскопе и убедитесь, что из форсунки начнет выходить воздух.



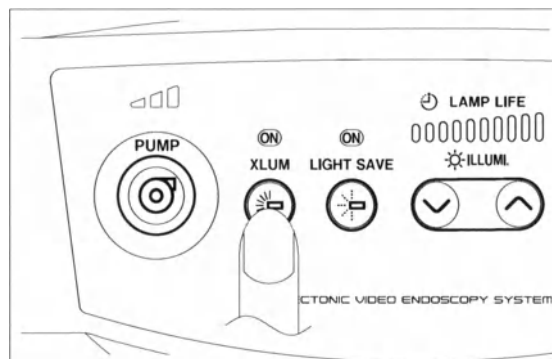
4.6. Проверка прохождения света

В этом режиме проверяется прохождение света на дистальный конец эндоскопа вне тела. Основная (ксеноновая) лампа мигает с максимальной интенсивностью свечения.

- (1) Нажмите кнопку Transmitted Illumination (Проверка прохождения света). Индикатор над этой кнопкой начнет мигать. Основная лампа мигает с максимальной интенсивностью свечения.



- (2) Для возврата интенсивности свечения на прежний уровень снова нажмите кнопку Transmitted Illumination (Проверка прохождения света). Индикатор над этой кнопкой погаснет. Интенсивность свечения основной лампы вернется на стандартный уровень.



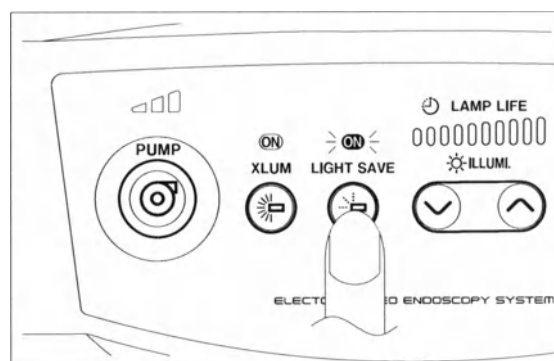
4.7. Ограничение интенсивности света

Для предотвращения свертывания крови пациента с кровотечением под воздействием света используется функция ограничения максимальной интенсивности свечения основной лампы.

[Примечание] Даже если используется функция ограничения интенсивности свечения, в некоторых случаях кровь может свернуться.

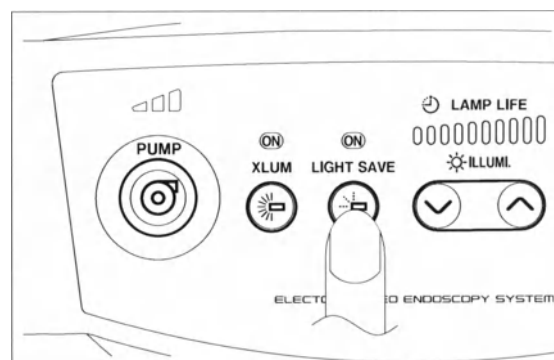
- (1) Нажмите кнопку Light Save (Ограничение интенсивности света).

Максимальная интенсивность свечения основной лампы будет ограничена, а кнопка Light Save (Ограничение интенсивности света) начнет мигать.



- (2) Для возврата интенсивности света на прежний уровень снова нажмите кнопку Light Save (Ограничение интенсивности света).

Интенсивность свечения основной лампы вернется на стандартный уровень, а кнопка Light Save (Ограничение интенсивности света) погаснет.



Глава 5. Хранение и техническое обслуживание

В данной главе приводятся инструкции по хранению и обслуживанию источника света XL-4450.

Процедуры хранения и технического обслуживания данной системы см. в руководстве по эксплуатации видеопроцессора VP-4450HD или VP-3500HD.

5.1.	Обслуживание после использования.....	5-2
5.2.	Хранение.....	5-3
5.2.1.	Хранение источника света.....	5-3
5.2.2.	Хранение резервуара для воды	5-3
5.3.	Перемещение.....	5-4
5.4.	Проверка аварийной лампы.....	5-5
5.5.	Если мигает индикатор запасной лампы.....	5-5
5.6.	Периодичность замены лампы	5-7
5.7.	Замена основной лампы (ксеноновой).....	5-8
5.8.	Замена запасной (галогенной) лампы.....	5-10
5.9.	Чистка резервуара для воды	5-11
5.9.1.	Подготовка	5-11
5.9.2.	Процедура чистки.....	5-11
5.10.	Дезинфекция резервуара для воды	5-14
5.10.1.	Условия дезинфекции	5-14
5.10.2.	Процедура дезинфекции	5-15
5.11.	Стерилизация резервуара для воды	5-16
5.11.1.	Помещение в упаковку для стерилизации.....	5-16
5.11.2.	Дезинфекция в автоклаве	5-16

Глава 5. Хранение и техническое обслуживание

5.1. Обслуживание после использования

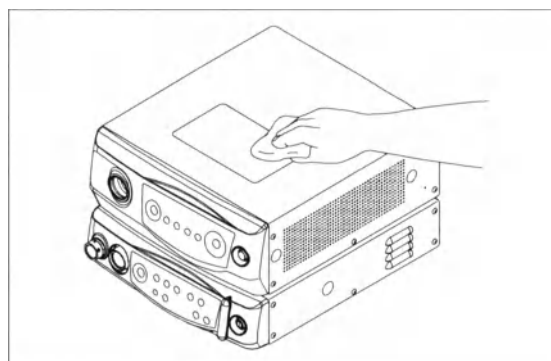
ВНИМАНИЕ!

Выполните чистку устройства указанным способом. Не промывайте источник света проточной водой и не погружайте его в дезинфицирующий раствор. Источник света не подлежит дезинфекции или стерилизации. Оборудование может быть повреждено.

Если устройство покрыто пылью или загрязнено, осторожно протрите его мягкой тканью (например, марлей).

При сильном загрязнении осторожно протрите устройство марлей, смоченной в небольшом количестве разбавленного раствора нейтрального моющего средства.

При попадании физиологических жидкостей, крови и пр. на переднюю панель протрите ее куском марли, смоченным в спирте.



5.2. Хранение

5.2.1. Хранение источника света

ВНИМАНИЕ!

Храните оборудование так, чтобы исключить внешнее воздействие на кабели.

Не храните оборудование в месте, которое не соответствует условиям хранения. Оборудование может быть повреждено.

Условия хранения источника света XL-4450 должны быть следующими.

Условия транспортировки и хранения

Температура: от -20 to $+60^{\circ}\text{C}$

Относительная влажность: от 10 до 90% (без конденсации паров)

Атмосферное давление: от 70 до 106 кПа (в диапазоне обычного атмосферного давления)

Если оборудование не использовалось в течение длительного времени, проверьте его работоспособность тем же способом, что и при установке.

- См. руководство по эксплуатации видеопроцессора VP-4450HD, гл. 4 «Подготовка и проверка системы».
- См. руководство по эксплуатации видеопроцессора VP-3500HD, гл. 4 «Подготовка и проверка системы».

5.2.2. Хранение резервуара для воды

⚠ ОСТОРОЖНО!

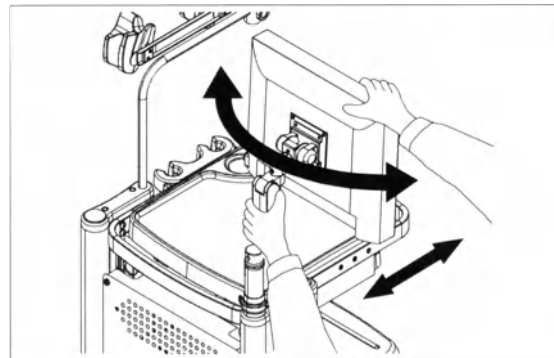
Высушите резервуар для воды перед хранением.

Невыполнение этого требования может привести к инфицированию.

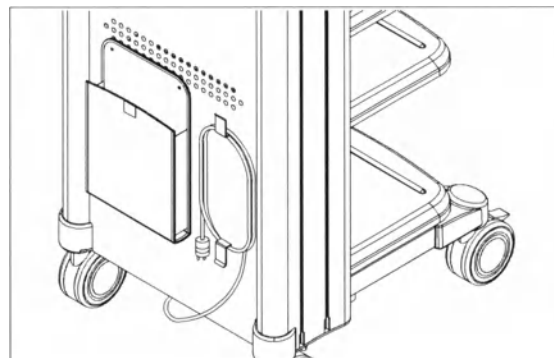
Помещайте резервуар для воды на хранение только после его дезинфекции в растворе химического реагента или стерилизации. Храните резервуар для воды в сухом, чистом, прохладном и темном месте.

5.3. Перемещение

- (1) Сначала выключите питание источника света, видео-процессора и тележки.
Убедитесь, что монитор надежно закреплен на тележке.



- (2) Отсоедините шнур питания тележки и намотайте его на крюк на задней панели.
Разблокируйте колеса тележки.



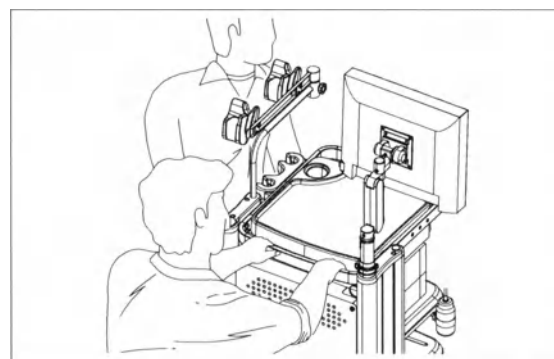
- (3) Передвигайте тележку осторожно, чтобы исключить вибрацию и сотрясение оборудования. Обращайте особое внимание на неровности и наклонные поверхности.

[Примечание]

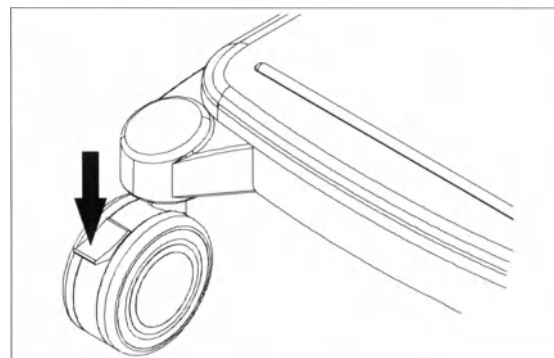
Перемещайте тележку только вдвоем.

[Примечание]

Особенно внимательно следите за тем, чтобы не зацепиться за что-либо подвеской монитора или эндоскопа.



- (4) После перемещения устройства в нужное место заблокируйте колеса тележки.



5.4. Проверка аварийной лампы

Если во время исследования основная ксеноновая лампа погаснет и ее не удастся включить, для безопасного извлечения эндоскопа в устройстве предусмотрена запасная (аварийная) лампа. Для аварийного освещения используется галогенная лампа. В целях безопасности периодически проверяйте запасную лампу. Проверка запасной лампы выполняется с использованием видеопроцессора VP-4450 HD или VP-3500HD.

- См. руководство по эксплуатации видеопроцессора VP-4450HD, разд. 4.4 «Проверка аварийной лампы».
- См. руководство по эксплуатации видеопроцессора VP-3500HD, разд. 4.4 «Проверка аварийной лампы».

5.5. Если мигает индикатор запасной лампы

<Если этот индикатор мигает во время клинической процедуры>

Если индикатор запасной лампы мигает во время клинической процедуры, нажмите кнопку Lamp (Лампа), чтобы включить запасную лампу, и немедленно извлеките эндоскоп.

По окончании клинической процедуры проверьте источник света, выполнив процедуру, описанную в пункте «Если этот индикатор мигает, когда горит основная лампа».

Если запасная лампа не светится, неисправен источник питания лампы. Выпрямите управляемую часть эндоскопа, чтобы разблокировать и освободить регуляторы перемещения. Отпустите регуляторы и медленно вытяните эндоскоп.

<Если этот индикатор мигает, когда горит основная лампа>

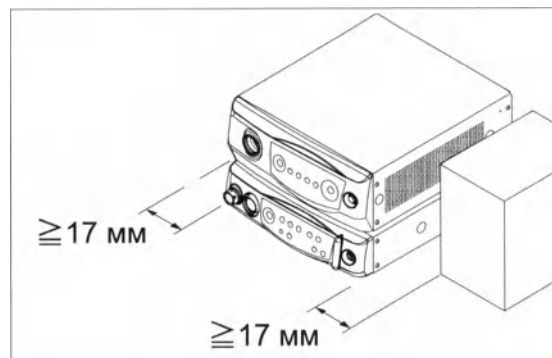
Если индикатор аварийной лампы мигает при включении основной лампы, проверьте следующие причины:

- лампа перегрелась;
- истек срок службы лампы;
- неисправен источник питания лампы;
- лампа неисправна из-за шума или по иной причине.

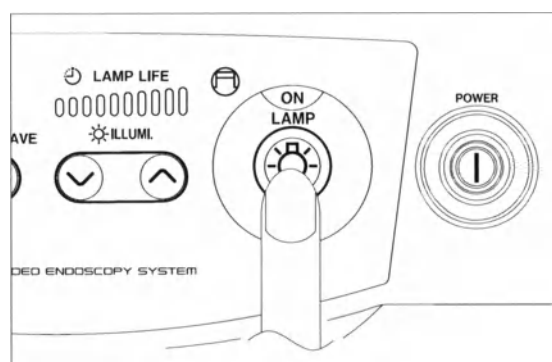
Проверьте источник света в соответствии с описанной ниже процедурой.

Если неисправен источник питания лампы, лампа не светится. Выпрямите управляемую часть эндоскопа, чтобы разблокировать и освободить регуляторы перемещения. Отпустите регуляторы и медленно вытяните эндоскоп.

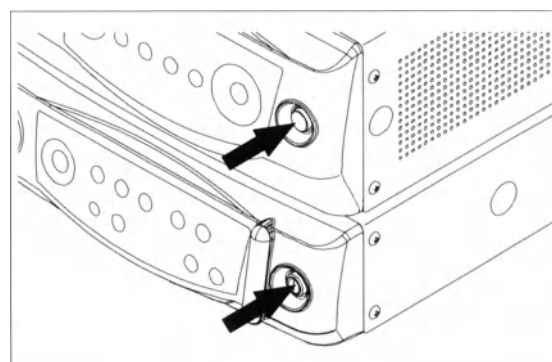
- (1) Включите питание видеопроцессора и источника света. Разместите источник света так, чтобы вентиляционные отверстия находились минимум в 17 мм от стены. Нельзя также перекрывать вентиляционные отверстия в днище источника света. Через 5–10 секунд включите питание.



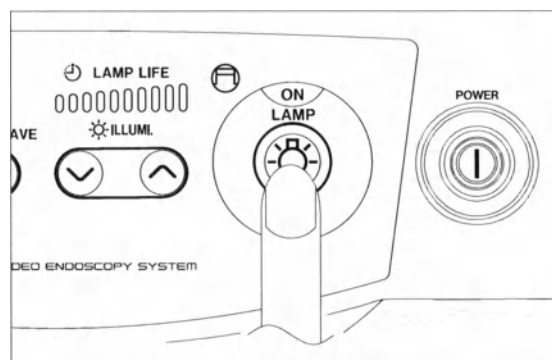
- (2) Нажмите кнопку Lamp (Лампа), чтобы включить основную лампу. Если основная лампа светится, устройство готово к работе. Если нет, перейдите к пункту (3).



- (3) Выключите питание источника света и видеопроцессора, а затем снова включите. На этом этапе не нажимайте кнопку Lamp (Лампа). Включится вентилятор, который охлаждает основную лампу.



- (4) Дайте лампе охладиться в течение 2–3 минут, а затем снова нажмите кнопку Lamp (Лампа). Если основная лампа светится, устройство готово к работе.



5.6. Периодичность замены лампы

ВНИМАНИЕ!

Во избежание поломки устройства вследствие разрыва лампы не следует использовать лампу после 500 часов суммарного времени ее работы.

Суммарное время свечения основной лампы отображается с помощью индикатора лампы и пиктограммы на передней панели источника света.

В качестве основной лампы используется ксеноновая газоразрядная лампа. В отличие от обычных ламп накаливания или галогенных ламп газоразрядные лампы не перегорают мгновенно. Однако с течением времени яркость ее свечения и другие технические характеристики постепенно ухудшаются. Превышение указанной продолжительности использования ксеноновой лампы может привести к снижению прочности лампы и ее разрыву. Периодически проверяйте суммарное время использования лампы по индикатору.

Включите питание источника света. Если пиктограмма продолжительности использования лампы светится зеленым цветом, лампу можно использовать.

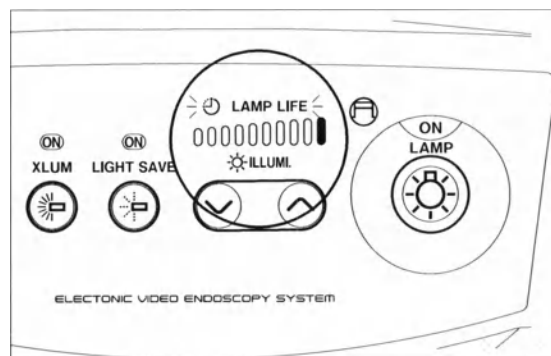
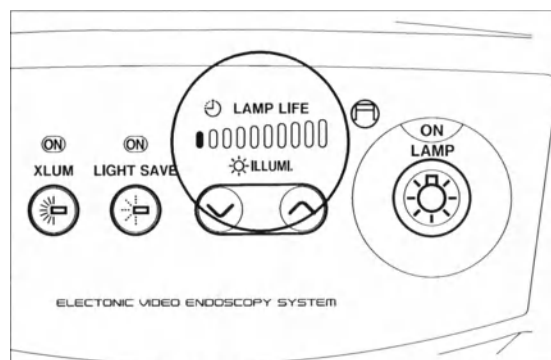
Когда лампа выключена, индикатор показывает суммарное время использования лампы. По мере увеличения этого времени индикатор перемещается вправо (один шаг = примерно 55 часов).

Если суммарное время работы лампы превысит 500 часов, пиктограмма продолжительности использования лампы и крайний правый светодиод начнут светиться оранжевым цветом.

Если суммарное время работы лампы превысит 500 часов непосредственно во время работы лампы, пиктограмма продолжительности использования лампы начнет мигать оранжевым цветом и на экране появится сообщение «Time for replacing main lamp. Replace main lamp» (Пора менять основную лампу. Замените основную лампу). Через пять секунд это сообщение исчезнет. Если суммарное время работы лампы превысит 500 часов, замените основную лампу в соответствии с инструкциями, приведенными в разд. 5.7 «Замена основной (ксеноновой) лампы».

[Примечание]

Если интенсивность свечения основной (ксеноновой) лампы снизилась, немедленно замените ее новой, даже если суммарное время использования лампы не достигло 500 часов.



5.7. Замена основной лампы (ксеноновой)

⚠ ОСТОРОЖНО!

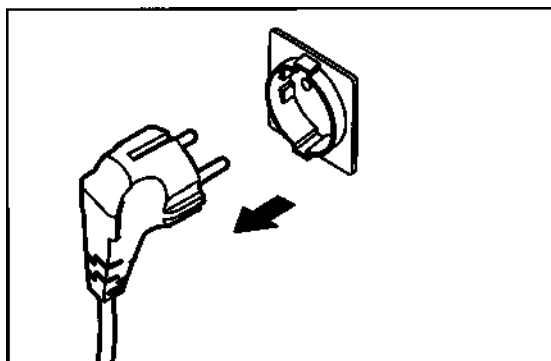
Чтобы заменить лампу, сначала отсоедините сетевой шнур от розетки.
Нарушение этого требования может привести к поражению электрическим током.

⚠ ВНИМАНИЕ!

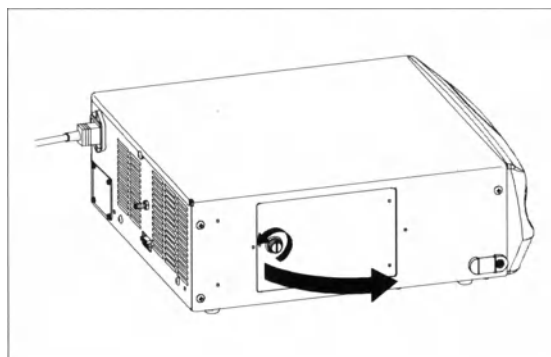
Не прикасайтесь к лампе руками, пока она не остынет (60 минут).
Прикосновение к лампе сразу после использования может вызвать ожог.

[Примечание] Старую лампу поместите в освободившуюся коробку от новой лампы.

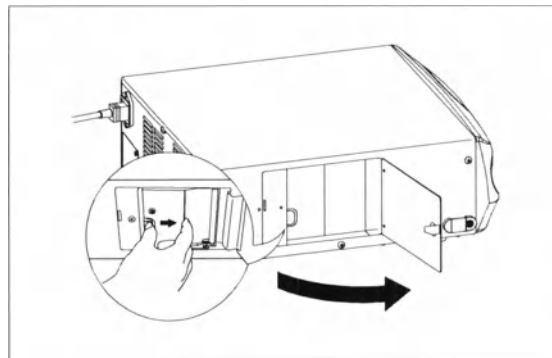
- (1) Отключите питание источника света и отсоедините вилку сетевого шнура из розетки.



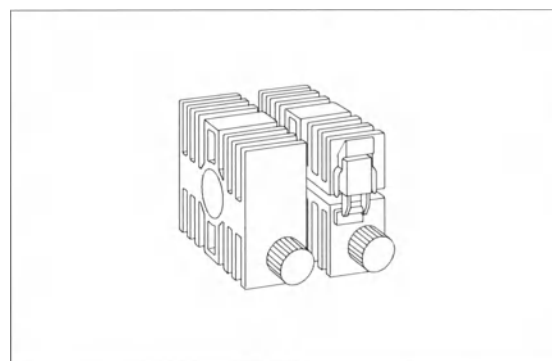
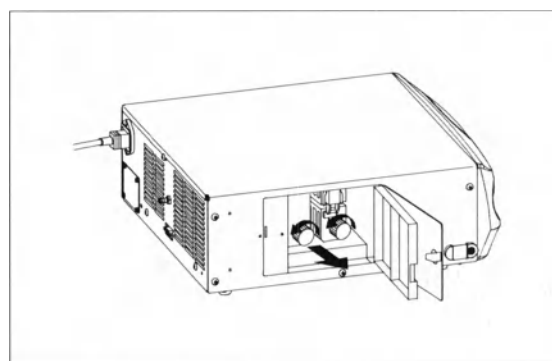
- (2) Чтобы открыть крышку лампового отсека, поверните две ручки с накаткой на левой боковой панели.



- (3) Чтобы открыть замок крышки, потяните за внутренний язычок.



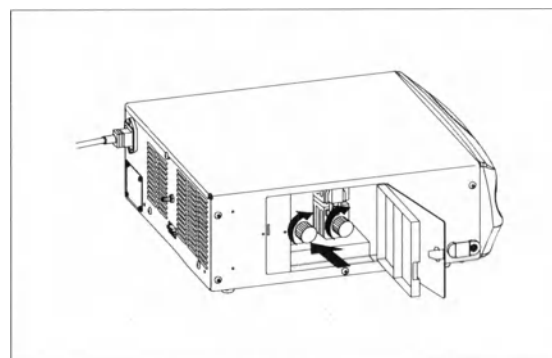
- (4) Поверните ручки с накаткой на ламповом модуле против часовой стрелки и выньте весь модуль целиком.



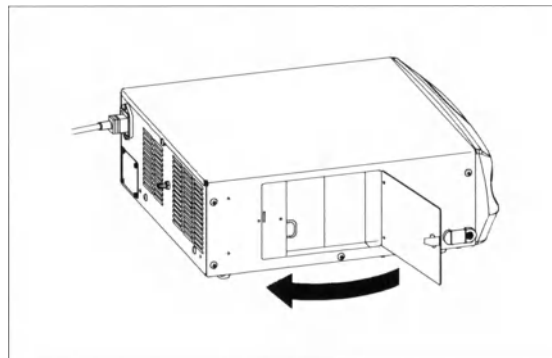
- (5) Вставьте новый ламповый модуль LMP-002 в источник света и поверните ручки с накаткой по часовой стрелке, чтобы надежно его закрепить.

[Примечание]

Использование других ламп, кроме LMP-002, запрещено.



- (6) Закройте замок крышки.

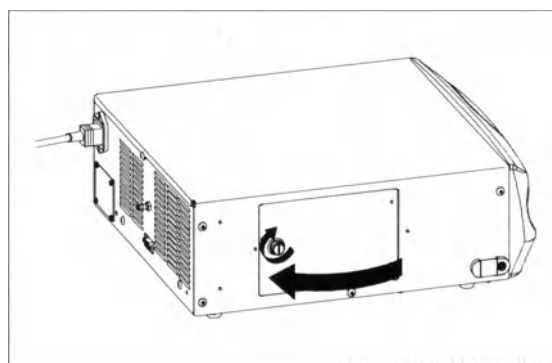


- (7) Закройте крышку лампового отсека и поверните ручки с накаткой, чтобы надежно ее закрепить.

- (8) Положите замененный ламповый модуль в коробку от новой лампы.

[Примечание]

По вопросам утилизации использованной лампы следует обращаться к продавцу.



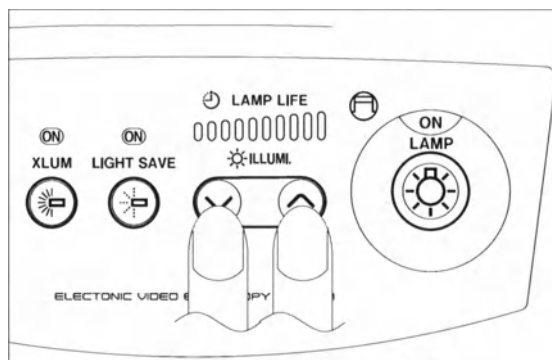
- (9) Вставьте вилку шнура питания в розетку.

- (10) Обнулите таймер лампы.

Включите питание источника света XL-4450, одновременно нажав на стороны (^) и (v) кнопки Brightness Adjustment (Регулировка яркости).

[Примечание]

Если не обнулить таймер работы лампы, отображаемая продолжительность ее использования будет неточной.



5.8. Замена запасной (галогенной) лампы

Обратитесь к местному поставщику.

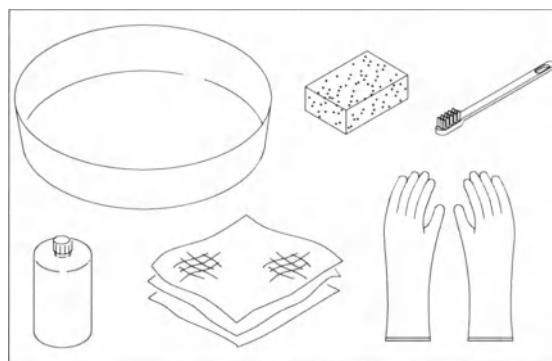
5.9. Чистка резервуара для воды

!ОСТОРОЖНО!

Промойте резервуар сразу после использования, чтобы обеспечить необходимый уровень дезинфекции и стерилизации.

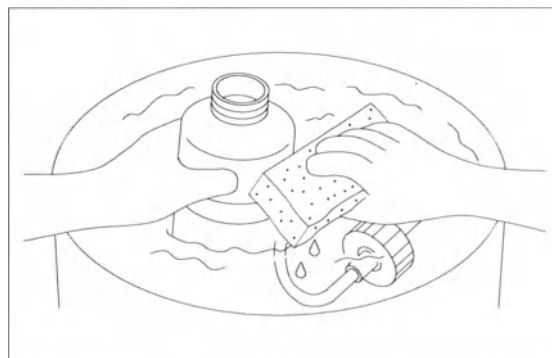
5.9.1. Подготовка

Подготовьте промывочную раковину, резиновые перчатки, чистящее средство, губку, щетку, чистую марлю и т. п.

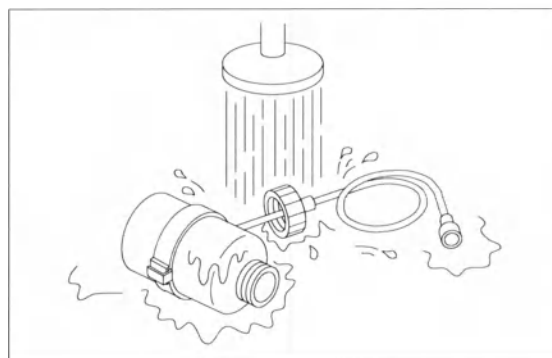


5.9.2. Процедура чистки

- (1) Наденьте резиновые перчатки, и с помощью губки и щетки очистите резервуар для воды в раковине, наполненной раствором чистящего средства.

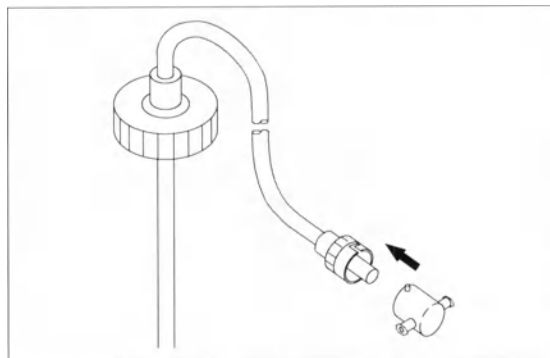


- (2) Извлеките резервуар для воды из чистящего средства и промойте его проточной водой.
- (3) Насухо протрите резервуар марлей.



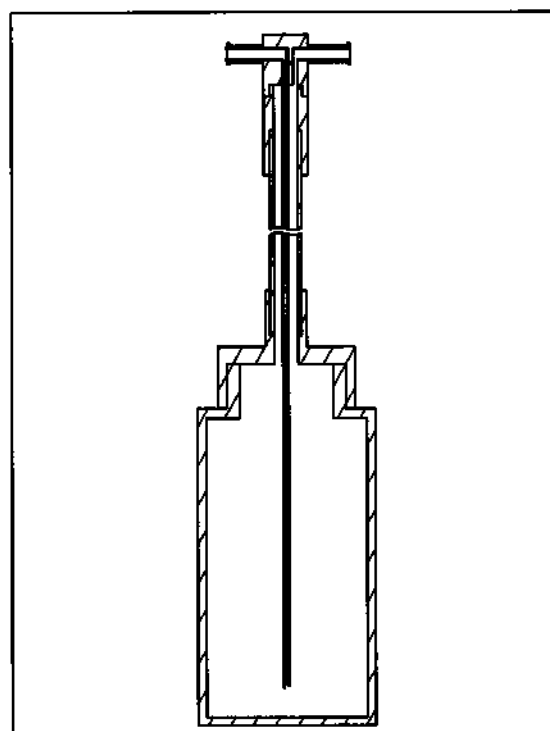
- (4) Подсоедините адаптер для чистки к патрубку резервуара для воды.

Совместите штырек адаптера с канавкой патрубка и зафиксируйте адаптер, вращая его по часовой стрелке до остановки.

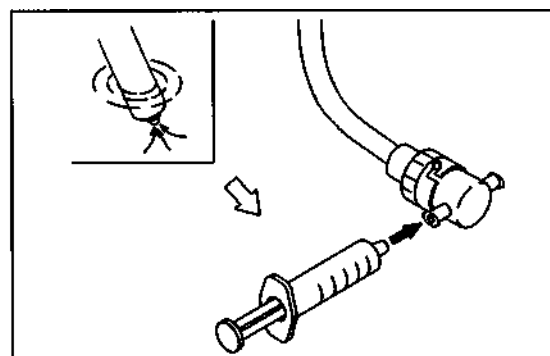


[Примечание]

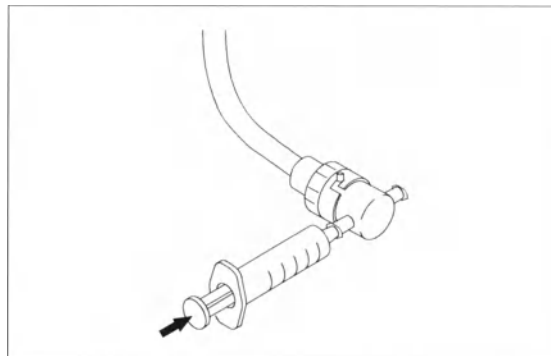
Система имеет два канала.



- (5) Подсоедините шприц, заполненный водой, к одному из люэровских соединителей адаптера для чистки.

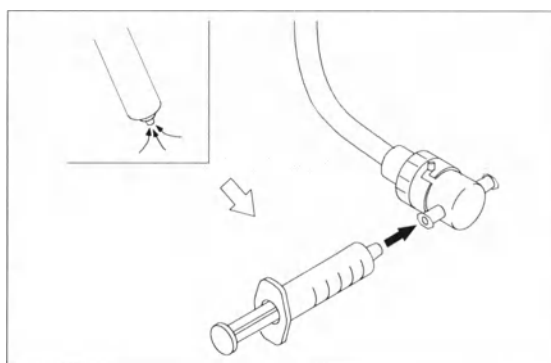


- (6) С помощью шприца введите воду в резервуар через адаптер для чистки.



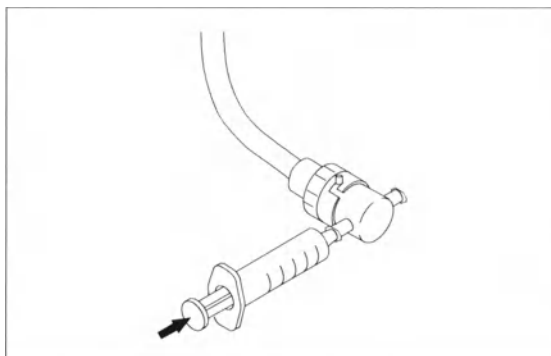
- (7) Отсоедините шприц и наберите в него воздух.

- (8) Снова подсоедините шприц к люэровскому соединителю.



- (9) Через адаптер для чистки введите воздух, чтобы вытеснить воду из трубки.

- (10) Трижды повторите процедуру (5)–(9). Поскольку трубки адаптера для чистки двухканальные, выполните те же операции для второго канала.



- (11) Насухо протрите влагу марлей.

5.10. Дезинфекция резервуара для воды

⚠ ВНИМАНИЕ!

На время дезинфекции обеспечьте достаточную вентиляцию в помещении. Сразу после погружения резервуара в раствор дезинфицирующего средства закройте емкость для дезинфекции крышкой. Пары дезинфицирующих веществ могут неблагоприятно влиять на здоровье людей.

5.10.1. Условия дезинфекции

Для дезинфекции рекомендуется использовать дезинфицирующие средства, перечисленные в табл. 5.1. Мы подтверждаем, что резервуар для воды устойчив к этим средствам.

Если вы хотите использовать дезинфицирующие средства, не указанные в этой таблице, проконсультируйтесь у нас заранее относительно устойчивости резервуара для воды к таким дезинфицирующим средствам.

Примите во внимание стойкость оборудования и используйте дезинфицирующие средства в диапазоне условий, показанных в приведенной ниже таблице.

Относительно действия, разбавления и подготовки химикатов в условиях использования, показанных ниже, свяжитесь с соответствующими производителями химических средств. Также вам может потребоваться надеть перчатки или соблюдать «Меры предосторожности при применении» и «Меры предосторожности при обработке», в зависимости от типа химических средств. Кроме того, внимательно прочитайте инструкции по использованию этих химических средств.

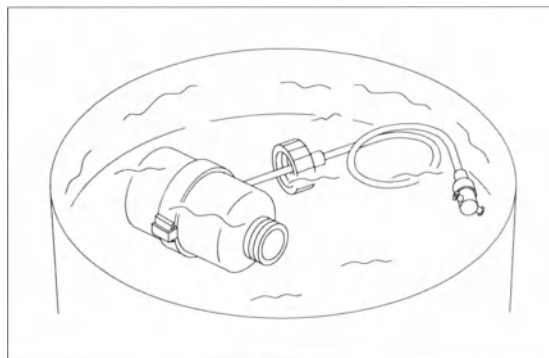
Таблица 5.1. Типы и условия использования химических средств для дезинфекции

Химреагенты	Изготовитель	Торговое название	Порядок использования	
			Коэффициент разбавления	Время выдерживания в растворе (однократно)
Глутаральдегид ¹	Maruishi Pharmaceutical Co., Ltd.	Раствор Steriscope раствор, 3 масс./об. %	Исходный раствор	Макс.: 25 мин Мин.: 15 мин
	Johnson & Johnson	Cidex Plus 28 3,5% (жидкость)	Исходный раствор	Макс.: 30 мин Мин.: 20 мин

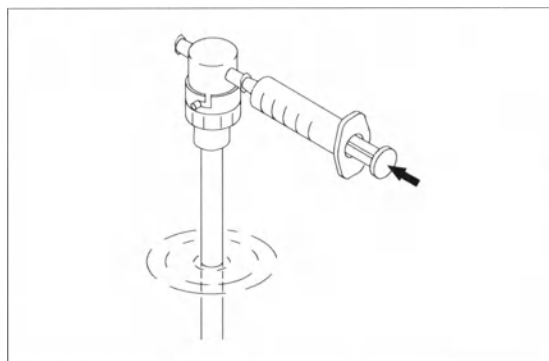
¹ Эффективность процедуры, описанная в этой таблице, в некоторых случаях может быть не достигнута при таких концентрациях.

5.10.2. Процедура дезинфекции

- (1) Погрузите очищенный резервуар для воды в раствор химреagenta.

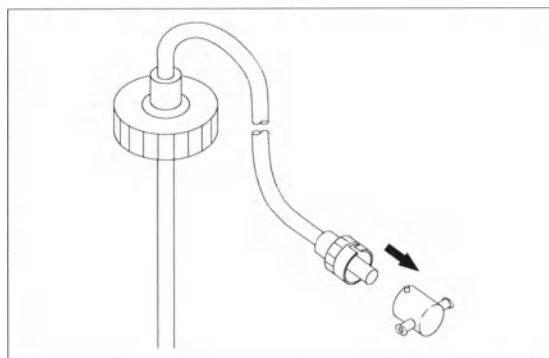


- (2) С помощью шприца введите раствор химреagenta в один из каналов резервуара через адаптер для чистки. Повторяйте процедуру введения, пока из канала не перестанут выходить пузырьки.



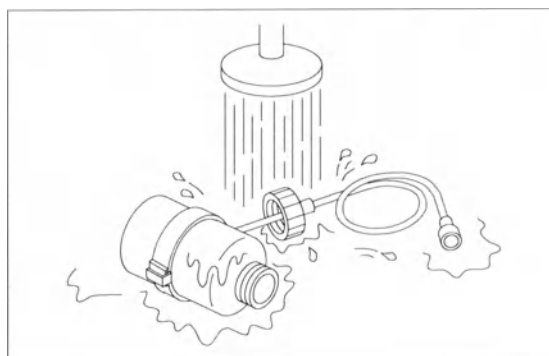
- (3) Выполните эту же операцию для другого канала адаптера для чистки.

- (4) Поверните патрубок резервуара для воды против часовой стрелки и отсоедините адаптер для чистки.

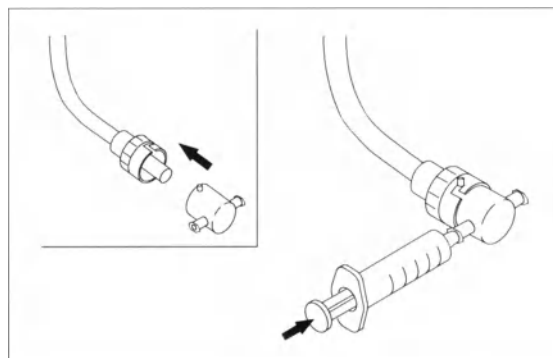


- (5) Погрузите резервуар для воды и адаптер для чистки в раствор химреagenta в соответствии с указанными условиями.

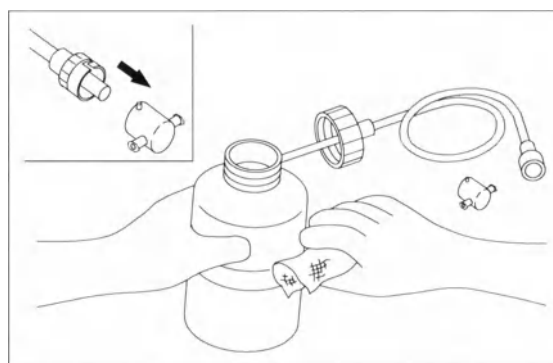
- (6) Извлеките резервуар для воды и адаптер из химреagenta и тщательно промойте их стерилизованной водой, чтобы смыть все остатки химреagenta.



- (7) Подсоедините адаптер для чистки к резервуару для воды.
- (8) Трижды повторите процедуру поочередного введения воды и воздуха из шприца и промойте резервуар стерильной водой, чтобы удалить из него все остатки хим-реактанта.
Выполните эту же операцию для другого канала адаптера для чистки.



- (9) После удаления влаги из обоих каналов трубки адаптера для чистки отсоедините адаптер от резервуара.
- (10) Тщательно протрите резервуар для воды и адаптер для чистки сухой марлей и дайте им высохнуть.



5.11. Стерилизация резервуара для воды

Для стерилизации резервуара для воды и адаптера для чистки используется автоклавирование (стерилизация паром под давлением).

5.11.1. Помещение в упаковку для стерилизации

Поместите резервуар для воды и адаптер для чистки в соответствующую упаковку для стерилизации и герметично закройте эту упаковку.

Относительно процедуры герметизации следуйте инструкциям, прилагаемым к пакетам для стерилизации.

5.11.2. Дезинфекция в автоклаве

После того, как резервуар для воды и адаптер для чистки будут герметично запечатаны в пакеты для стерилизации, поместите их в автоклав и выполните стерилизацию.

При выполнении стерилизации в автоклаве руководствуйтесь правилами, принятыми в вашем учреждении. Относительно эксплуатации оборудования для автоклавирования следуйте инструкциям в руководстве по оборудованию для стерилизации в автоклаве или инструкциям изготовителя.

Глава 6. Поиск и устранение неполадок

В данной главе приводится описание процедур устранения неполадок.

6.1. Поиск и устранение неполадок	6-2
6.2. Сообщения об ошибках	6-6

Глава 6. Поиск и устранение неполадок

6.1. Поиск и устранение неполадок

Если устройство не работает или обнаружены какие-нибудь неполадки во время работы, проведите осмотр и примите надлежащие меры согласно рекомендациям, приведенным ниже в таблице.

Если неполадки сохраняются или не указаны в таблице, немедленно прекратите использовать оборудование и проконсультируйтесь у поставщика.

Проблема	Возможная причина	Меры по устранению
Источник света не включается после нажатия на сетевой тумблер (сетевой тумблер не подсвечивается)	1) Главный выключатель на тележке находится в положении «ВЫКЛ». 2) Не до конца вставлена вилка сетевого шнура. 3) Шнур питания поврежден. 4) Неисправна розетка. 5) Перегорел предохранитель.	Включите сетевой выключатель на тележке. Правильно подсоедините шнур питания. Проверьте шнур питания. Проверьте правильность подаваемого напряжения. Обратитесь к уполномоченному представителю.
При нажатии на кнопку Lamp (Лампа) лампа не загорается	1) Не до конца закрыта крышка лампового отсека. 2) Ручки с накаткой на ламповом отсеке слабо затянуты. 3) Перегорели основная и запасная лампы.	Полностью затяните винты с накаткой на крышке лампового отсека. Полностью затяните винты с накаткой на ламповом отсеке. Замените лампы. (Подробную информацию о замене запасной лампы можно узнать у уполномоченного представителя.)
Во время проверки запасной лампы она не светится	1) Запасная лампа перегорела. 2) Неисправен источник питания лампы. 3) Остановились охлаждающий вентилятор основной лампы и внутренний охлаждающий вентилятор источника питания лампы. 4) Основная лампа перегрелась.	Прекратите работу с устройством и обратитесь к уполномоченному представителю.

[Примечание] Процедура перезапуска: выключите видеопроцессор и источник света и подождите не менее 5 сек. Снова включите питание видеопроцессора и источника света и включите лампу с помощью соответствующей кнопки.

[Примечание] Инструкции по работе с эндоскопом см. в руководстве по его эксплуатации.

Проблема	Возможная причина	Меры по устранению
Во время исследования изображение исчезает	1) Разъем эндоскопа вставлен не до конца. 2) Устройство функционирует неправильно из-за статического электричества. 3) Неисправен источник света. 4) Неполадка в системе из-за сбоя в работе источника питания (например, из-за пониженного напряжения).	Правильно подсоедините эндоскоп. → См. руководство по эксплуатации видеопроцессора VP-4450HD, разд. 5.2 «Подключение эндоскопа и оборудования». → См. руководство по эксплуатации видеопроцессора VP-3500HD, разд. 5.2 «Подключение эндоскопа и оборудования». Перезапустите видеопроцессор и источник света. Если цветность изображения не восстановится, выключите процессор и источник света и выпрямите управляемую часть эндоскопа и медленно его извлеките. Прекратите работу с устройством и обратитесь к местному продавцу.
После выхода из режима стоп-кадра во время исследования не появляется активное изображение	Система функционирует неправильно, например из-за статического электричества.	Перезапустите видеопроцессор и источник света. Если цветность изображения не восстановится, выключите видеопроцессор и источник света и выпрямите управляемую часть эндоскопа и медленно его извлеките.
Во время исследования изображение внезапно теряет цвет	1) Система функционирует неправильно из-за статического электричества. 2) Короткое замыкание или обрыв кабеля видеосигнала.	Перезапустите видеопроцессор и источник света. Если изображение не восстановится и продолжить исследование будет невозможно, выключите видеопроцессор и источник света, выпрямите управляемую часть эндоскопа и медленно извлеките его из пациента.
Лампа выключилась во время исследования	1) Перегорели основная и запасная лампы. 2) Неисправен источник питания лампы.	Если во время исследования пропадет изображение, перезагрузите видеопроцессор и источник света. Если цветность изображения не восстановится, выключите видеопроцессор и источник света и выпрямите управляемую часть эндоскопа и медленно его извлеките. Прекратите работу с устройством и обратитесь уполномоченному лицу.
Запасная (аварийная) лампа не включается во время клинической процедуры	1) Запасная лампа перегорела. 2) Неисправен источник питания лампы. 3) Остановились охлаждающий вентилятор основной лампы и внутренний охлаждающий вентилятор источника питания лампы. 4) Основная лампа перегрелась.	Если запасная лампа не включается, хотя использовалась в строгом соответствии с инструкциями по эксплуатации, перезагрузите видеопроцессор и источник света. Если цветность изображения не восстановится, выключите видеопроцессор и источник света и выпрямите управляемую часть эндоскопа и медленно его извлеките. После извлечения эндоскопа обратитесь уполномоченному лицу. Запрещается использовать неисправное оборудование.

[Примечание] Процедура перезапуска: выключите видеопроцессор и источник света и подождите не менее 5 сек. Снова включите питание видеопроцессора и источника света и включите лампу с помощью соответствующей кнопки.

[Примечание] Инструкции по работе с эндоскопом см. в руководстве по его эксплуатации.

Проблема	Возможная причина	Меры по устранению
Изображения слишком темные	1) Разъем эндоскопа вставлен не до конца. 2) Установлен уровень яркости, близкий к -4. 3) Выбран режим фотометрии Peak (По пиковой освещенности). 4) Неисправна основная лампа. 5) Система функционирует неправильно из-за статического электричества. 6) Неисправен источник света.	Правильно подсоедините эндоскоп. → См. руководство по эксплуатации видеопроцессора VP-4450HD, разд. 5.2 «Подключение эндоскопа и оборудования». → См. руководство по эксплуатации видеопроцессора VP-3500HD, разд. 5.2 «Подключение эндоскопа и оборудования». Установите уровень яркости примерно на 0. → См. разд. 4.4 «Регулировка яркости». Выберите режим фотометрии Ave (По средней освещенности). → См. руководство по эксплуатации VP-4450HD, разд. 5.12 «Переключение режимов ирисовой диафрагмы». → См. руководство по эксплуатации VP-3500HD (основные сведения), разд. 5.11 «Переключение режимов ирисовой диафрагмы». Замените основную (ксеноновую) лампу. Средний срок службы лампы составляет 500 часов¹. → См. разд. 5.7 «Замена основной лампы (ксеноновой)». Перезапустите видеопроцессор и источник света. Если цветность изображения не восстановится, выключите видеопроцессор и источник света и выпрямите управляемую часть эндоскопа и медленно его извлеките. Прекратите работу с устройством и обратитесь к уполномоченному лицу.
Выделенная область изображений слишком яркая	1) Выбран режим фотометрии Ave (По средней освещенности). 2) Установлен уровень яркости, близкий к +5. 3) Система функционирует неправильно из-за статического электричества. 4) Неисправен источник света.	Выберите режим фотометрии РЕАК (По пиковой освещенности). → См. руководство по эксплуатации VP-4450HD, разд. 5.12 «Переключение режимов ирисовой диафрагмы». → См. руководство по эксплуатации VP-3500HD (основные сведения), разд. 5.11 «Переключение режимов ирисовой диафрагмы». Установите уровень яркости примерно на 0. См → разд. 4.4 «Регулировка яркости». Перезапустите видеопроцессор и источник света. Если цветность изображения не восстановится, выключите видеопроцессор и источник света и выпрямите управляемую часть эндоскопа и медленно его извлеките. Прекратите работу с устройством и обратитесь к уполномоченному лицу.

¹ Если интенсивность свечения основной (ксеноновой) лампы снизилась, немедленно замените ее новой, даже если суммарное время использования лампы не достигло 500 часов.

[Примечание] Процедура перезапуска: выключите видеопроцессор и источник света и подождите не менее 5 сек. Снова включите питание видеопроцессора и источника света и включите лампу с помощью соответствующей кнопки.

[Примечание] Инструкции по работе с эндоскопом см. в руководстве по его эксплуатации.

Проблема	Возможная причина	Меры по устранению
Линзы недостаточно хорошо очищены	1) Засорилась трубка эндоскопа. 2) Неисправен насос подачи воздуха.	Извлеките эндоскоп в соответствии с процедурой, описанной в руководстве по эксплуатации. После отсоединения эндоскопа от системы в соответствии с инструкциями, изложенными в гл. 4 «Подготовка и проверка системы» руководства по эксплуатации VP-4450HD или VP-3500HD (основные сведения), проверьте, как выходят вода и воздух из штуцера на дистальном конце. Если выход воздуха и воды затруднен, прекратите эксплуатацию оборудования и обратитесь к уполномоченному представителю.
Воздух и вода не подаются	1) Насос подачи воздуха выключен. 2) Неполностью закрыта крышка водяного резервуара. 3) В резервуаре для воды слишком много воды. 4) Резервуар для воды пуст. 5) Соединение на эндоскопе затянуто неплотно.	Нажмите кнопку Pump (Насос), чтобы установить давление воздуха HI (Высокое), MID (Среднее) или LOW (Низкое). Плотно закройте крышку. Объем заливаемой воды не должен превышать 80 % от емкости резервуара. Налейте воду в резервуар для воды. Надежно подсоедините разъем.
Не производится отсос	1) Не работает блок отсоса (аспиратор). 2) Трубка отсоса деформирована. 3) Трубка отсоса отсоединена.	Включите блок отсоса. Проверьте, не погнута ли трубка отсоса. Если да, выпрямите погнутый участок. Подсоедините трубку отсоса.

6.2. Сообщения об ошибках

При возникновении ошибок на мониторе появляются соответствующие сообщения.

Сообщение об ошибке	Возможная причина	Меры по устранению
Contact the sales agent or our service representatives (Свяжитесь с продавцом или с нашим сервисным представителем). Причина: источник света неисправен.	Источник света XL-4450 неисправен.	Обратитесь к уполномоченному представителю.
Contact the sales agent or our service representatives (Свяжитесь с продавцом или с нашим сервисным представителем). Причина: неполадка в системе освещения.	Источник света XL-4450 неисправен.	Обратитесь к уполномоченному представителю.
Check cable connection between light source and processor and turn off and on light source and processor (Проверьте кабельное соединение между источником света и процессором, а затем выключите и снова включите источник света и процессор). Причина: источник света неправильно подключен или выключен.	1) Источник света XL-4450 не включен. 2) Не подсоединен интерфейсный кабель между устройствами XL-4450 и VP-4450HD/VP-3500HD.	Включите источник света XL-4450. Надежно подсоедините интерфейсный кабель.

[Примечание] При обращении к представителям нашей сервисной службы необходимо сообщать выведенный на экран код ошибки и сообщение об ошибке.

Приложение

Основные технические характеристики	2
Утилизация электрического и электронного оборудования	5
Послепродажное обслуживание	6
Предметный указатель.....	7
Сервисные центры.....	8

Основные технические характеристики

<Категория медицинского электрооборудования>

1. Тип защиты от поражения электрическим током: оборудование класса I (источник питания: розетка с защитным заземлением).
 2. Степень защиты от поражения электрическим током: рабочая часть типа BF.
 3. Степень взрывозащиты: запрещается использовать в атмосфере, насыщенной кислородом или содержащей горючие газы.
 4. Степень защиты от проникновения влаги: IPX0.
 5. Режим работы: непрерывная работа.
- [Примечание] В сочетании с VP-4450HD или VP-3500HD.

<Рабочая часть>

Вводимая часть совместимого эндоскопа.

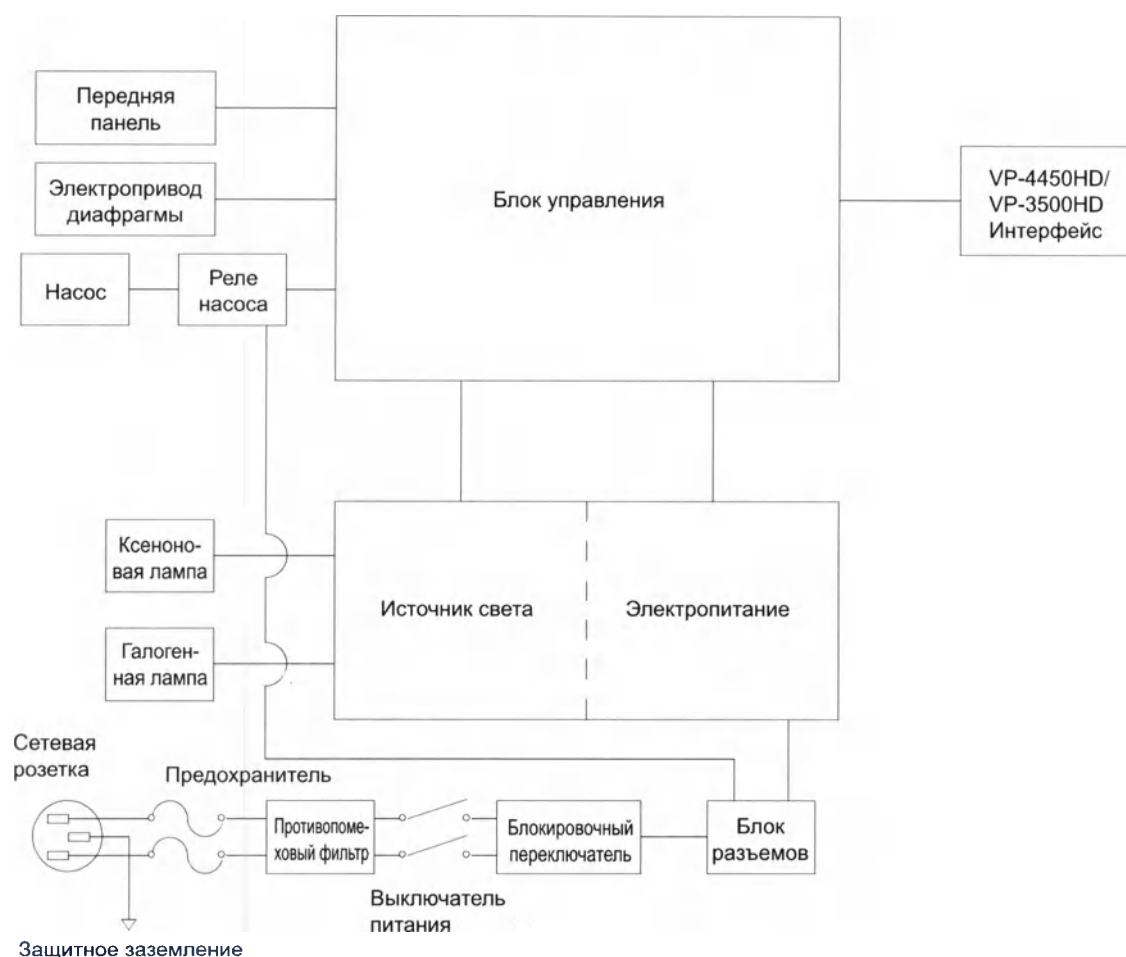
<Главный модуль>

Электропитание	230 В 50 Гц 2,1 А
Потребление тока (номинальное)	1,7 А
Предохранитель	T5АН 250 В × 2
Номинальные параметры лампы	Основная лампа: ксеноновая лампа с короткой дугой, 300 Вт Запасная лампа: галогенная лампа 75 Вт
Модель лампы	Основная лампа: LMP-002 Запасная лампа: JCR12V75W/3
Регулятор лампы	Автоматическое управление освещением по выходу ПЗС-матрицы (также возможно управление в ручном режиме)
Метод охлаждения лампы	Принудительная вентиляция
Насос подачи воздуха	УРОВНИ: ВЫСОКИЙ, СРЕДНИЙ, НИЗКИЙ, ВЫКЛ.
Совместимые эндоскопы	Эндоскопы системы 600, эндоскопы системы 500 и эндоскопы серий 410/450/470 (выпущенные в 2004 году или позже) системы 400
Размеры (Ш × В × Г)	390 × 155 × 450 мм (включая выступающие части)
Масса	15 кг
Давление подачи воздуха (макс.)	65 кПа
Освещенность (макс.)	1,4 × 10 ³ лм (падающий свет на расстоянии 3 мм от конца световода)
Условия эксплуатации	Температура: от 10 до 40°C Относительная влажность: от 30 до 85% (без конденсации паров) Атмосферное давление: от 70 до 106 кПа (в диапазоне обычного атмосферного давления)
Условия транспортировки и хранения	Температура: от -20°C до +60°C Относительная влажность: от 10 до 90% (без конденсации паров) Атмосферное давление: от 70 до 106 кПа (в диапазоне обычного атмосферного давления)

<Разъем ввода-вывода>

Управляющий разъем.
Разъем I/F (D-sub 15-контактный), 1 канал.

<Блок-схема>



<Информация об электромагнитной совместимости (ЭМС) >

В отношении испускания радиочастотного излучения оборудование соответствует классу А по стандарту CISPR 11. Оборудование класса А предназначено для использования в медицинских и коммерческих учреждениях.

При использовании в бытовых условиях это изделие может создавать помехи в работе любой аппаратуры. В таком случае попытайтесь исправить ситуацию, воспользовавшись рекомендациями гл. 1 «Техника безопасности».

[Примечание] В сочетании с VP-4450HD или VP-3500HD.

<Директива о медицинских изделиях>

Данное изделие соответствует требованиям
Директивы 93/42/ЕЕС Европейского союза.
Классификация: класс II а.

CE 0123

Утилизация электрического и электронного оборудования



Утилизация использованного электрического и электронного оборудования (применимо в странах Европейского союза и других европейских странах с системами раздельной утилизации)

Такая маркировка на устройстве, в руководстве и (или) на упаковке означает, что данное устройство необходимо утилизировать отдельно от бытовых отходов.

Его следует сдавать в соответствующий пункт по переработке электронного и электрического оборудования.

Это поможет предотвратить возможные отрицательные последствия для окружающей среды и здоровья людей, которые могут быть вызваны неправильной утилизацией устройства.

Переработка материалов способствует сохранению природных ресурсов. Более подробную информацию об утилизации данного устройства можно получить в местном представительстве компании FUJIFILM.

В странах, не входящих в ЕС: по вопросам утилизации данного устройства обращайтесь в местные органы власти.

Послепродажное обслуживание

1) Если устройство не работает должным образом, выполните проверку согласно инструкциям, изложенным в данном руководстве.

2) Если это не решит проблему, обращайтесь к уполномоченному представителю или диллеру.

3) Ремонт во время гарантийного срока.

Ремонт оборудования осуществляется бесплатно в соответствии с условиями гарантии.

Срок гарантии – один год со дня приобретения.

Помните, что гарантия не распространяется на следующие случаи:

- a. Повреждения, вызванные пожарами или стихийными бедствиями, например ураганами или наводнениями.
- b. Неполадки, связанные с неаккуратным или неправильным обращением с данным оборудованием со стороны пользователя.
- c. Неисправности, вызванные ремонтом или модификацией, выполненными без наличия соответствующего разрешения.

4) Ремонт по окончании гарантийного срока.

По запросу потребителя проводится платный ремонт в том случае, если ремонт может восстановить нормальную работу изделия.

При обращении в сервисную службу необходимо предоставить следующую информацию:

Название модели: XL-4450

Серийный номер:

Описание проблемы: максимально подробное

Дата приобретения:

Предметный указатель

- <А>
 Автоклавирование..... 5-16
 Адаптер для чистки..... 3-8, 5-12, 5-13, 5-15
- <В>
 Вентиляционные отверстия 3-4, 3-6, 3-7, 5-6
- <Г>
 Галогенная лампа 5-7, 5-10
 Горючий газ 1-4, 4-2
- <Д>
 Дезинфекция 5-14, 5-15
 Держатель для предохранителя 3-4
- <И>
 Индикатор аварийной лампы.....3-3, 4-5, 5-5
 Индикатор подачи воздуха..... 3-2, 4-3
 Индикатор 3-3, 4-4, 5-7
- <К>
 Клемма выравнивания потенциалов 3-4
 Клинические процедуры 3
 Кнопка Lamp..... 3-3, 4-5
 Кнопка XLUM 3-3
 Кнопка включения питания 3-3
 Кнопка насоса..... 3-3, 4-6
 Кнопка ограничения интенсивности
 света..... 3-3, 4-8
 Кнопка регулировки яркости 3-3, 4-5
 Крышка лампового отсека..... 3-5, 5-8
 Крышка резервуара 3-8
 Крючок для резервуара с водой..... 3-5
 Крючок 3-8
 Ксеноновая лампа 5-7, 5-8
- <М>
 Метод применения 4-2
- <О>
 Ограничение интенсивности света..... 3-3, 4-8
- <П>
 Периодичность замены лампы..... 5-7
 Предостережение 2, 8, 1-4
 Предупреждение 2, 8, 1-4
- <Р>
 Разъем для эндоскопа 3-2
 Разъем интерфейсного кабеля 3-4
 Расширенная конфигурация системы 2-4
 Резервуар для воды 3-8, 5-3, 5-11, 5-14, 5-16
 Резервуар..... 3-8
- <С>
 Стандартная конфигурация системы 2-3
 Стерилизация..... 5-16
 Суммарное время использования
 лампы..... 3-3, 4-4, 5-7
- <Т>
 Техника безопасности..... 2, 1-2
- <У>
 Узел подсоединения эндоскопа 3-8
 Условия хранения 5-3
 Условные обозначения 8
- <Ш>
 Шнур питания..... 3-4
- <Я>
 Яркость..... 3-3

Сервисные центры

Обращайтесь в одно из указанных ниже региональных представительств или к поставщику, у которого было приобретено изделие.

<Европа>

FUJIFILM Europe GmbH

<http://www.fujifilm.eu/eu/>

Сведения о представительстве в конкретной стране см. на веб-сайте изготовителя.

<США>

Fujifilm Medical Systems U.S.A., Inc

<http://www.fujifilmendoscopy.com/>

(800) 385-4666

<Австралия>

FUJIFILM Australia Pty Ltd.

<http://www.fujifilm.com.au/>

1800 060 209

<Азия>

FUJIFILM (Singapore) Pte. Ltd.

<http://www.fujifilm.com.sg/>

6380-5540

В других регионах обращайтесь к поставщику, у которого было приобретено оборудование.

FUJIFILM



Производитель

FUJIFILM Corporation

26-30, Nishiazabu 2-Chome
Minato-Ku, Tokyo 106-8620,
JAPAN

Уполномоченный представитель производителя в Российской Федерации

АО «Р-Фарм»

Россия, г. Москва, 123154,
ул. Берзарина, д. 19, корп. 1

Телефон: +7 (495) 956-79-37

Факс: +7 (495) 956-79-38



FUJIFILM

Источники света эндоскопические с принадлежностями

PS2-HP
PS2-HN

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Благодарим вас за приобретение нашего изделия. Перед началом работы внимательно прочтите данное руководство, чтобы избежать случайных ошибок и в полной мере воспользоваться всеми преимуществами изделия.



CE / CE 0123
PS2-HN PS2-HP

Важные сведения по технике безопасности

1. Назначение

Источники света эндоскопические (далее по тексту «Источник света» или «данное устройство») предназначены для использования с медицинским эндоскопом/ фиброскопом FUJIFILM, процессором, монитором, регистратором и различными периферийными устройствами для наблюдения, диагностики, эндоскопического лечения и записи изображений в медицинских учреждениях под руководством врачей. Использовать данное изделие для других целей запрещено.

2. Техника безопасности

Прежде чем приступить к работе, внимательно изучите данное руководство. Источник света следует использовать согласно инструкциям. Важные сведения о технике безопасности при работе с системой см. в гл. 1 «Техника безопасности». Отдельно в тексте руководства указаны меры предосторожности, которые следует соблюдать при выполнении определенных действий или процедур. О них предупреждают слова «**▲ Осторожно!**» и «**▲ Внимание!**».

3. Предупреждение

Правила, которые необходимо соблюдать, чтобы избежать травм при работе с фиброскопом, отмечены словами «**▲ ОСТОРОЖНО!**» и «**▲ ВНИМАНИЕ!**». Внимательно читайте предупреждения, чтобы использовать приведенные в них сведения и гарантировать правильность выполнения процедур.

▲ ОСТОРОЖНО!

Перед началом работы внимательно изучите данное руководство.
Неправильное использование оборудования может стать причиной травм пациентов, врачей и находящихся рядом людей.

Слово «ВНИМАНИЕ!» указывает на неправильные действия, которые могут привести к повреждению оборудования.

4. Клинические процедуры

В данном руководстве предполагается, что изделие будет использоваться медицинскими специалистами, прошедшими необходимое обучение по работе с фиброскопом. Здесь не содержится информации о самих клинических процедурах. Решения, относящиеся к клиническим процедурам, должны приниматься на основании квалифицированного медицинского заключения.

5. Осмотр перед началом работы

Перед началом работы необходимо в обязательном порядке осмотреть систему (см. гл. 4 «Установка фиброскопической системы» и гл. 5 «Метод применения»), чтобы избежать случайных ошибок и в полной мере воспользоваться возможностями изделия.

6. Использование вместе с другими устройствами

Фиброскоп можно использовать в сочетании с периферийными устройствами. Чтобы избежать поражения электрическим током, не используйте периферийные устройства, которые не соответствуют медицинским стандартам безопасности.

7. Высокое напряжение

Некоторые детали оборудования находятся под высоким напряжением. Прикасаться к этим деталям опасно.

8. Инородные вещества и жидкости

Попадание инородных веществ, воды и химреагентов внутрь оборудования может стать причиной возгорания или поражения электрическим током. При попадании жидкости в оборудование выньте вилку кабеля питания из розетки и обратитесь к поставщику оборудования или представителю компании FUJINON/FUJIFILM.

9. Техническое обслуживание

ОСТОРОЖНО!

Запрещается разбирать устройство и изменять его конструкцию.
Существует опасность поражения электрическим током.

- Регулярное использование оборудования в течение длительного срока ведет к его износу и ухудшению рабочих характеристик. Каждые шесть месяцев изделие должно проверяться техническим специалистом. Если какие-либо неполадки обнаружены во время клинического применения, осторожно извлеките фиброскоп из тела пациента в соответствии с инструкциями, приведенными в руководстве по эксплуатации фиброскопа.
- Запрещается разбирать данное оборудование и изменять его конструкцию. Подробные сведения о проверке можно узнать у местного представителя корпорации FUJIFILM.
- Запрещается проводить какой-либо ремонт и обслуживание данного изделия, когда оно используется для исследования или лечения пациента (а также в процессе обработки изделия).

10. Исчезновение изображения

Если во время исследования изображение перестает выводиться надлежащим образом (пропадает, темнеет и т. д.), это может объясняться либо повреждением оптоволокну внутри фиброскопа, либо перегоранием лампы источника света. Отключите источник света, выпрямите управляемую часть фиброскопа и медленно извлеките его из тела пациента.

11. Возникновение неполадок во время клинической процедуры

При возникновении неполадок в работе оборудования действуйте согласно инструкциям гл. 7 «Устранение неполадок».

12. Установка

К установке данного устройства допускаются только специалисты по техобслуживанию. Прочие лица к установке не допускаются.

Содержание

Важные сведения по технике безопасности.....	2
Введение	5
Условные обозначения, используемые в данном руководстве	5
Глава 1. Техника безопасности.....	1-1
Глава 2. Компоненты источников света PS2-HP, PS2-HN и конфигурация системы.....	2-1
2.1. Компоненты источников света PS2-HP и PS2-HN	2-2
2.2. Стандартная конфигурация системы.....	2-3
Глава 3. Названия, назначение и маркировка источников света	3-1
Глава 4. Установка фиброскопической системы	4-1
4.1. Установка и подключение оборудования	4-2
4.2. Установка фиброскопа и резервуара для воды	4-4
4.3. Проверка работоспособности источника света	4-5
Глава 5. Метод применения	5-1
5.1. Подготовка оборудования	5-2
5.2. Подключение фиброскопа	5-4
5.3. Осмотр фиброскопа.....	5-6
5.4. Работа воздушного насоса (только для PS2-HP).....	5-7
5.5. Регулировка яркости	5-8
5.6. Завершение исследования	5-8
Глава 6. Хранение и техническое обслуживание.....	6-1
6.1. Процедуры по окончании работы.....	6-2
6.2. Хранение	6-3
6.3. Замена лампы.....	6-4
Глава 7. Поиск и устранение неполадок	7-1
Приложение.....	П-1
Основные технические характеристики.....	П-2
Гарантия и послепродажное обслуживание	П-7
Утилизация электрического и электронного оборудования	П-8
Предметный указатель	П-9
Сервисные центры.....	П-10

Введение

Данное руководство содержит инструкции по эксплуатации и хранению источников света эндоскопических PS2-HP и PS2-HN, далее по тексту именуется "источник света" или "данное устройство".

Условные обозначения, используемые в данном руководстве

Для облегчения понимания описываемых здесь действий в тексте руководства используются показанные ниже условные обозначения.

■ Общие обозначения

Условное обозначение	Описание
	Обозначает потенциальную опасность для здоровья людей.
 ОСТОРОЖНО!	Описывает опасные ситуации, которые могут привести к смертельному исходу или тяжелому увечью, если не принять мер по их устранению.
 ВНИМАНИЕ!	Описывает ситуации, которые могут привести к увечью, если не принять мер по их устранению.
ВНИМАНИЕ!	Описывает ситуации, которые могут привести к повреждению оборудования, если не принять мер по их устранению.
(1), (2), (3) ...	Последовательные номера в рабочей процедуре указывают на порядок, в котором следует выполнять операции в данной процедуре.
[Примечание]	Обозначает пояснения или дополнительную информацию.
	Обозначает ссылку.

Глава 1. Техника безопасности

В данной главе приводятся основные сведения по безопасной работе с источником света.

Глава 1. Техника безопасности

1. Меры предосторожности

1) Подготовка и проверка перед использованием

Перед началом использования данного устройства приготовьте еще одно – запасное, на случай поломки основного. В противном случае возможна ситуация, при которой эндоскопическую процедуру нельзя будет продолжить.

Перед началом работы обязательно осмотрите устройство в соответствии с приведенными здесь инструкциями, чтобы избежать случайных ошибок и в полной мере воспользоваться его возможностями.

Не используйте устройство, если при проверке будут найдены какие-либо отклонения от нормы.

2) Использование совместно с другими устройствами

Фиброскоп можно использовать в сочетании с периферийными устройствами. Чтобы избежать поражения электрическим током, используйте только те периферийные устройства, которые указаны в данном руководстве.

3) Установка оборудования

Во избежание поражения электрическим током и падения оборудования соблюдайте следующие меры предосторожности.

<Во избежание поражения электрическим током>

- Запрещается использовать для подачи питания удлинитель, расположенный на полу.
- Запрещается использовать для подачи питания два соединенных удлинителя.
- К удлинителю не должно подключаться никакое другое оборудование, кроме устройств, входящих в состав настоящей системы.

4) Техническое обслуживание

ОСТОРОЖНО!

Запрещается разбирать устройство и изменять его конструкцию.
Существует опасность поражения электрическим током.

- Регулярное использование оборудования в течение длительного срока ведет к его износу и ухудшению рабочих характеристик. Каждые шесть месяцев изделие должно проверяться техническим специалистом. Если какие-либо неполадки обнаружены во время клинического применения, осторожно извлеките фиброскоп из тела пациента в соответствии с инструкциями, приведенными в руководстве по эксплуатации фиброскопа.
- Запрещается разбирать данное оборудование и изменять его конструкцию. Подробные сведения о проверке можно узнать у местного представителя корпорации FUJIFILM.

- Запрещается проводить какой-либо ремонт и обслуживание данного изделия, когда оно используется для исследования или лечения пациента (а также в процессе обработки изделия).

5) Выравнивание потенциалов

Приборы PS2-HP и PS2-HN оснащены клеммой выравнивания потенциалов. При необходимости используйте ее для эквипотенциального заземления.

6) Электромагнитные помехи

Данное устройство было испытано и признано соответствующим требованиям для медицинских устройств, заданным в стандарте EN 60601-1-2:2007. Данные требования призваны обеспечить достаточную защиту от помех в типичной конфигурации медицинской системы. Однако не исключено, что даже при правильной установке и использовании это устройство может вызывать помехи в работе других устройств, находящихся поблизости от него. Кроме того, невозможно полностью исключить вероятность возникновения помех в конкретном оборудовании. Следовательно, если данное устройство вызывает помехи в работе других устройств (это можно проверить, включая и выключая данное устройство), можно попытаться устранить помехи, выполнив одно из следующих действий:

- Измените ориентацию или положение прибора, подверженного воздействию помех.
- Увеличьте расстояние между устройствами.
- Проконсультируйтесь у изготовителя или продавца устройства.

На работу данного устройства могут влиять электромагнитные помехи. Если это произойдет, выключите устройство, вызывающее помехи, или расположите его как можно дальше от данного устройства.

2. Утилизация

При утилизации изделия необходимо соблюдать местное законодательство и требования нормативных документов.

Определите, является ли это изделие источником биологической опасности, и соблюдайте соответствующие правила при обращении с ним и при утилизации.

3. Предупреждения «▲Осторожно!» и «▲Внимание!», содержащиеся в отдельных главах

Глава 3. Названия, назначение и маркировка компонентов

<Боковая панель>

Не прикасайтесь к лампе, если она включена или только что была выключена. Это может вызвать ожог.

Глава 4. Установка фиброскопической системы

4.1. Установка и подключение оборудования

Если подключить кабеля питания периферийных устройств без использования развязывающего трансформатора, установленного на тележке, ток утечки на корпус может увеличиться, что может привести к травмированию или поражению электрическим током пациента или врача в случае касания этих устройств.

Напряжение питания должно соответствовать характеристикам оборудования. Существует опасность возгорания или поражения электрическим током.

Шнур питания следует подсоединять только к розеткам с контактом защитного заземления. Используемые периферийные устройства должны соответствовать медицинским стандартам безопасности. Нарушение этого требования может привести к поражению электрическим током.

Запрещается использовать данное устройство в атмосфере, насыщенной кислородом или содержащей горючие газы. Существует опасность взрыва или возгорания.

4.3. Проверка работоспособности источника света

Запрещается смотреть на включенную лампу. Существует опасность повреждения зрения.

Глава 5. Метод применения

5.2. Подключение фиброскопа

Не прикасайтесь к наконечнику разъема световода до тех пор, пока он не остынет (около 7 минут). Прикосновение руками к разъему световода непосредственно после применения фиброскопа может вызвать ожоги.

Давление отсоса не должно превышать 53 кПа. В противном случае фиброскоп может прилипнуть к слизистой оболочке и повредить ее.

Запрещается смотреть на включенную лампу. Существует опасность повреждения зрения.

Глава 6. Хранение и техническое обслуживание

6.3. Замена лампы

Перед заменой лампы отсоедините кабель питания от розетки. Существует опасность поражения электрическим током.

Не прикасайтесь к лампе руками, пока она не остынет (60 минут). Прикосновение к лампе сразу после использования может вызвать ожог.

Глава 2. Компоненты источников света PS2-HP, PS2-HN и конфигурация системы

В данной главе описаны компоненты источников света PS2-HP, PS2-HN и конфигурация системы.

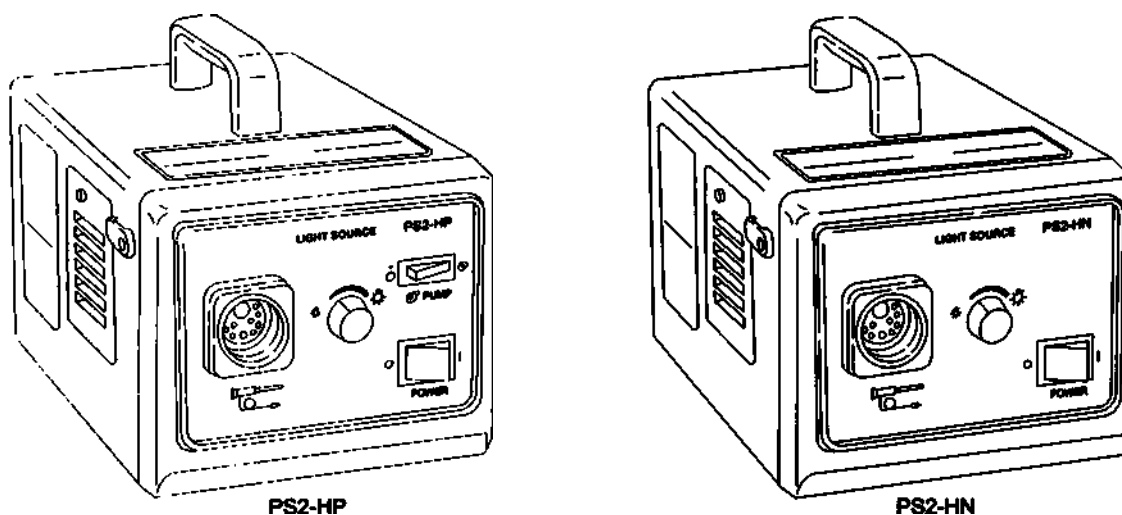
2.1. Компоненты источников света PS2-HP и PS2-HN	2-2
2.2. Стандартная конфигурация системы.....	2-3

Глава 2. Компоненты источников света PS2-HP, PS2-HN и конфигурация системы

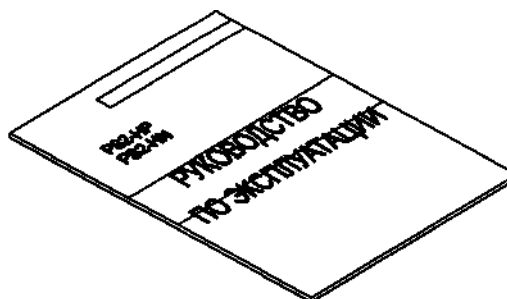
2.1. Компоненты источников света PS2-HP и PS2-HN

Источники света PS2-HP и PS2-HN включают в себя перечисленные ниже компоненты

[Примечание] Числа в скобках обозначают количество.



Источник света, варианты исполнения PS2-HP, PS2-HN (1)



Руководство по эксплуатации (1)

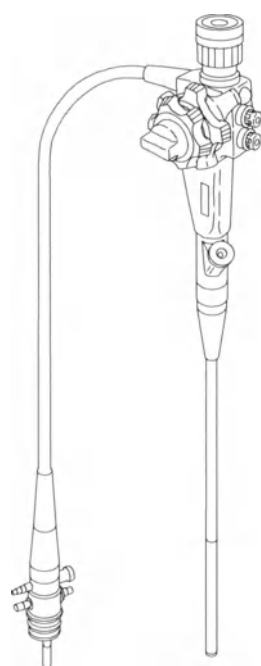
Принадлежности, применяемые и поставляемые в РФ совместно с источником света эндоскопическим отображены в приложении к данному руководству.

Источники света PS2-HP и PS2-HN можно использовать вместе с фиброскопом и различными подключенными к нему периферийными устройствами. Периферийные устройства приобретаются отдельно.

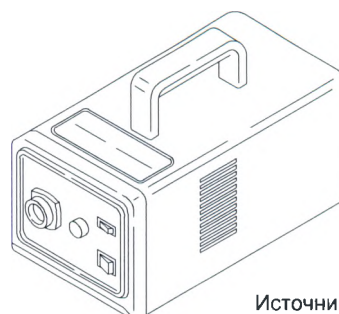
2.2. Стандартная конфигурация системы

Стандартная конфигурация системы – это минимальная конфигурация, необходимая для нормальной работы фиброскопа. Система позволяет выполнять наблюдение (диагностику), биопсию и фотосъемку через эндоскопический окуляр.

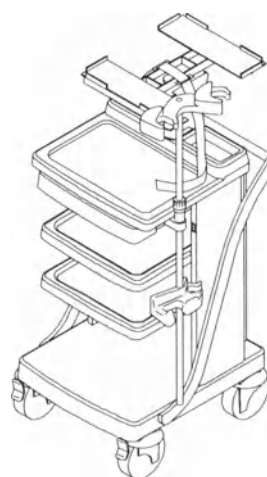
Источник света, в вариантах исполнения PS2-HP, PS2-HN используется вместе с фиброскопом, далее по тексту "система" в данном руководстве.



Фиброскоп



Источник света, варианты исполнения PS2-HP, PS2-HN



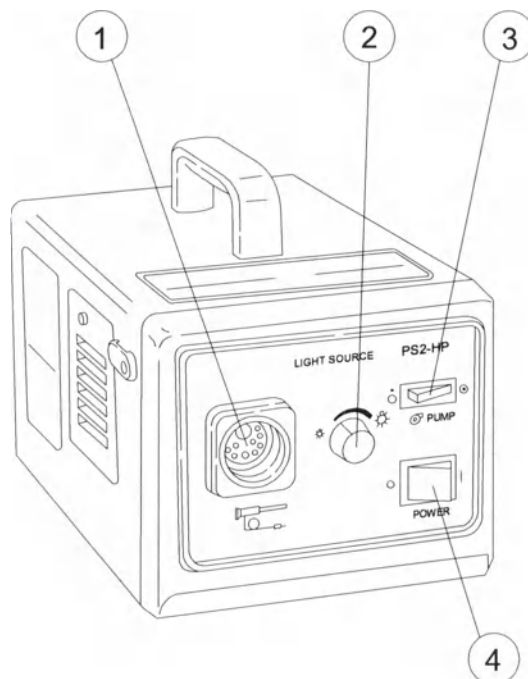
Тележка

Глава 3. Названия, назначение и маркировка источников света

В данной главе описаны названия, назначение и маркировка источников света.

Глава 3. Названия, назначение и маркировка источников света

<Передняя панель>



- ① Разъем для фиброскопа



Служит для подключения световода фиброскопа.

- ② Регулятор яркости



Служит для регулировки яркости.

- ③ Выключатель насоса (только для модели PS2-HP)



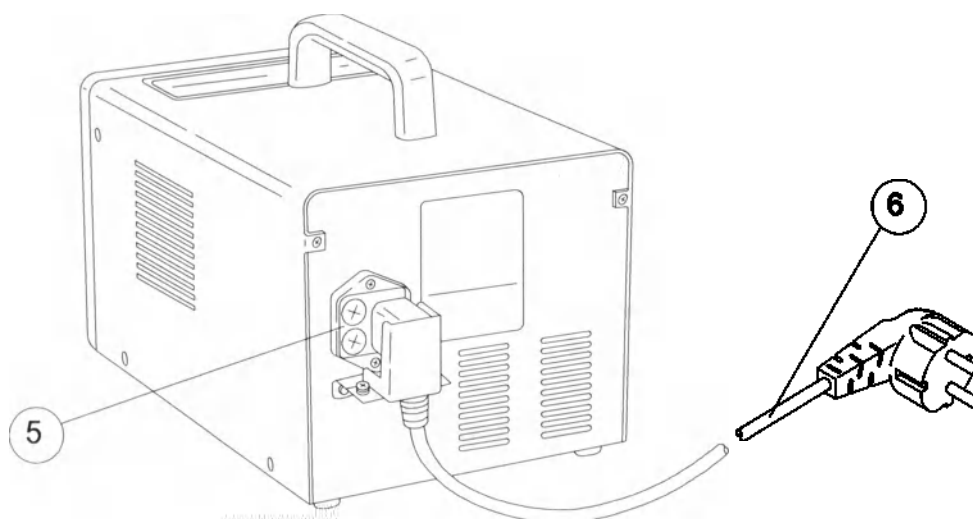
Служит для включения и выключения насоса подачи воздуха и воды.

- ④ Выключатель питания



Предназначен для включения [I] и отключения [O] питания.

<Задняя панель>



- ⑤ Держатель для предохранителя

В каждый держатель вставляется один предохранитель Т 1,6 А L на 250 В.

- ⑥ Кабель питания

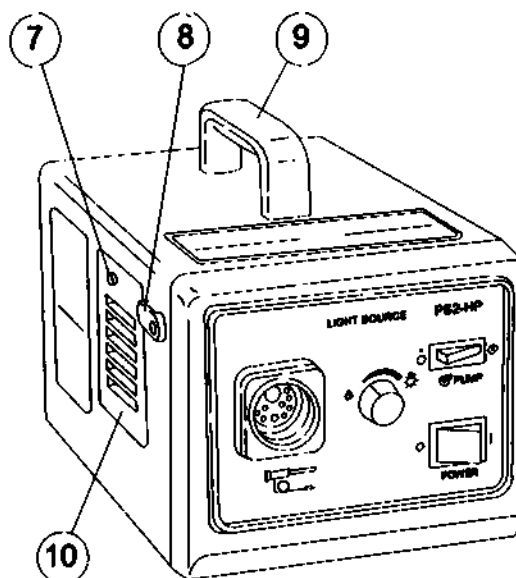
Необходим для подключения к источнику питания.

<Символы на корпусе устройства>

Символ	Описание	Символ	Описание
	Серийный номер		Маркировка отдельной утилизации отходов электрического и электронного оборудования ¹
	Дата изготовления		Ограничение влажности
	Изготовитель		Ограничение атмосферного давления
	Официальный представитель в странах Европейского союза		Внимание! ГОРЯЧАЯ ПОВЕРХНОСТЬ!
 (Синий)	См. инструкции по эксплуатации		Переменный ток
	Ограничение температуры		Предохранитель
	Хранить в сухом месте		Клемма выравнивания потенциалов
	Маркировка CE		Тип лампы
	Рабочая часть типа BF		Насос

¹ Данное изделие следует утилизировать отдельно от бытовых отходов.

<Боковая панель>



⚠ ВНИМАНИЕ!

Не прикасайтесь к лампе, если она включена или только что была выключена.
Это может вызвать ожог.

⑦ Винт

Ослабьте этот винт, чтобы открыть крышку лампового отсека.

⑧ Крюк для резервуара с водой (держатель кабеля)

На этот крюк подвешивается резервуар с водой. (Когда резервуар для воды хранится отдельно от прибора, навесьте на этот крюк кабель питания.)

⑨ Рукоятка

Предназначена для переноски источника света.

⑩ Крышка лампового отсека

Закрывает основную лампу.

Глава 4. Установка фиброскопической системы

В данной главе приводятся инструкции по установке, проверке работоспособности и первоначальной настройке фиброскопической системы.

4.1. Установка и подключение оборудования	4-2
4.2. Установка фиброскопа и резервуара для воды	4-4
4.3. Проверка работоспособности источника света	4-5

Глава 4. Установка фиброскопической системы

4.1. Установка и подключение оборудования

Ниже приведена последовательность действий при установке данного устройства. См. информацию приведенную в каждом разделе этой последовательности. В сочетании с любым из вышеперечисленных устройств все конфигурации должны соответствовать требованиям IEC 60601-1 к медицинским электрическим системам.

- | | | |
|----------|---|---|
| 1 | Установите источник света на тележку. | → 4.1. Установка и подключение оборудования |
| ↓ | | |
| 2 | Установите фиброскоп и резервуар для воды на источнике света. | → 4.2. Установка фиброскопа и резервуара для воды |
| ↓ | | |
| 3 | Включите источник света. | → 4.3. Проверка работоспособности источника света |
| ↓ | | |
| 4 | Проверьте работу источника света. | → 4.3. Проверка работоспособности источника света |

⚠ ОСТОРОЖНО!

Если подключить кабель питания периферийных устройств без использования развязывающего трансформатора, установленного на тележке, ток утечки на корпус может увеличиться, что может привести к травмированию или поражению электрическим током пациента или врача в случае касания этих устройств.

Не касайтесь одновременно пациента и каких-либо клемм на устройствах, входящих в состав системы. Это может привести к поражению электрическим током.

Напряжение питания должно соответствовать характеристикам оборудования.

Существует опасность возгорания или поражения электрическим током.

Кабель питания следует подсоединять только к розеткам с контактом защитного заземления.

Используемые периферийные устройства должны соответствовать медицинским стандартам безопасности.

Нарушение этого требования может привести к поражению электрическим током.

Запрещается использовать данное устройство в атмосфере, насыщенной кислородом или содержащей горючие газы.

Существует опасность взрыва или возгорания.

[Примечание] Не используйте переходник с трехконтактной вилки на двухконтактную, поскольку он не обеспечивает защитного заземления.

ВНИМАНИЕ!

При конфигурировании системы МЕ руководствуйтесь максимально допустимым током используемого удлинителя.

Если используется какое-либо периферийное устройство, для его питания выберите розетку, подключенную через развязывающий трансформатор. При подключении периферийных устройств руководствуйтесь техническими характеристиками развязывающего трансформатора.

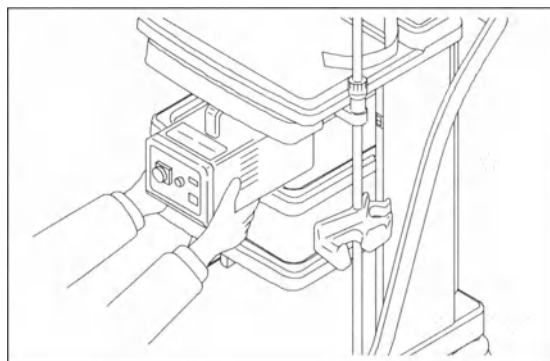
Не загромождайте вентиляционные отверстия.

В противном случае монитор может вызвать перегрев оборудования.

Прибор следует устанавливать на горизонтальной поверхности, не подверженной вибрации и сотрясениям.

Существует опасность опрокидывания и повреждения оборудования.

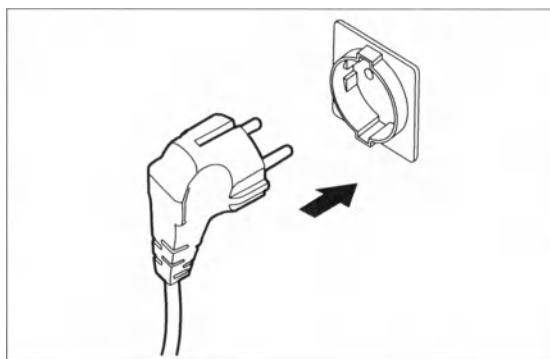
- (1) Поместите на тележку источник света и периферийные устройства.



- (2) Отключите источник света и вставьте кабель питания в розетку с защитным заземлением.

[Примечание]

Не загромождайте сетевую розетку.



4.2. Установка фиброскопа и резервуара для воды

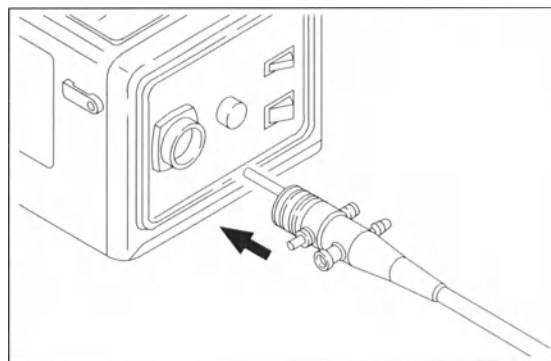
ВНИМАНИЕ!

Перед тем как снова включить питание, подождите не менее 5 секунд.
Не касайтесь электрических контактов.
Возможны аппаратные сбои и ошибки.

[Примечание] Если контакты фиброскопа окажутся влажными, высушите их перед присоединением.

- (1) Убедитесь, что питание источника света отключено, и установите фиброскоп.

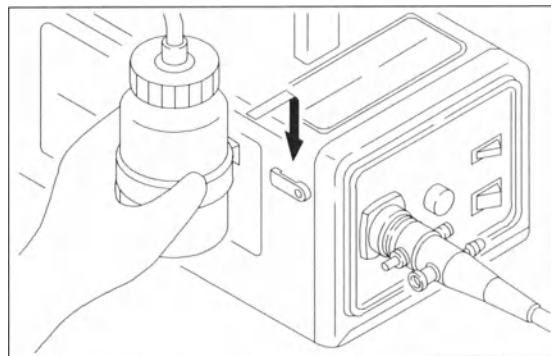
До упора вставьте разъем световода в соответствующее гнездо.



- (2) Закрепите резервуар, заполненный водой, на боковой панели источника света. Подсоедините все компоненты.

[Примечание]

Только для модели PS2-HP.

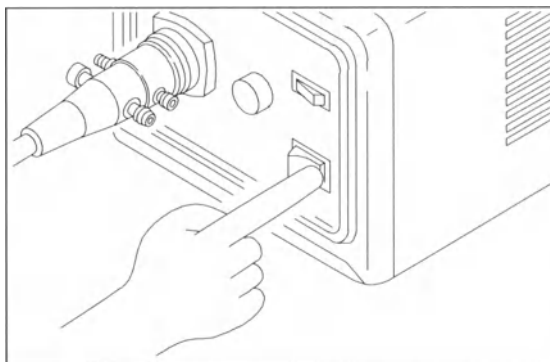


4.3. Проверка работоспособности источника света

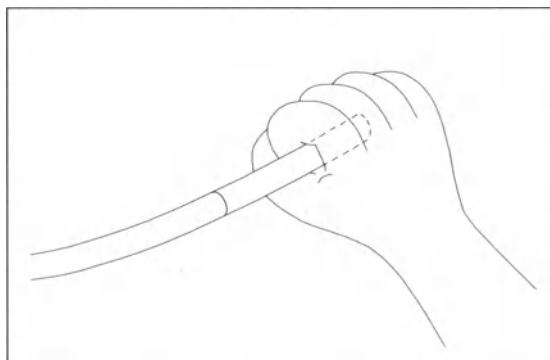
⚠ ВНИМАНИЕ!

Запрещается смотреть на включенную лампу.
Существует опасность повреждения зрения.

- (1) Включите питание источника света. Убедитесь, что лампа горит.



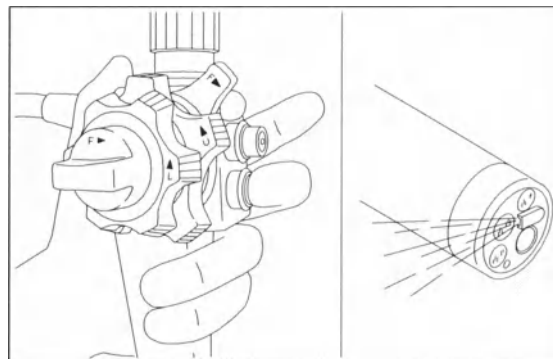
- (2) Приложите ладонь к дистальному концу фиброскопа и убедитесь, что изображение ладони появилось на экране.



- (3) Поднимите дистальный конец фиброскопа в воздух, нажмите кнопку подачи воздуха и воды и убедитесь, что из форсунки выходит вода.

[Примечание]

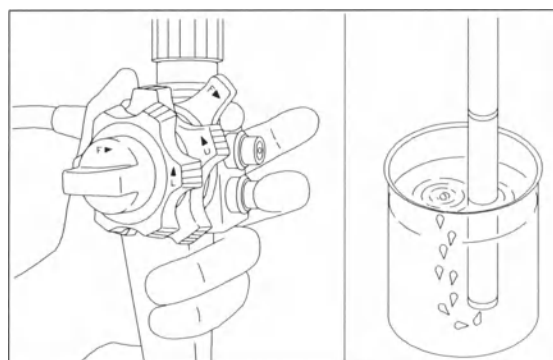
- Только для модели PS2-HP.
- Обратите особое внимание на направление подачи воды.



- (4) Погрузите дистальный конец фиброскопа в воду, закройте пальцем центральное отверстие в кнопке подачи воды и воздуха и убедитесь, что из форсунки выходит воздух. Уберите палец с отверстия и убедитесь, что из форсунки не выходит воздух.

[Примечание]

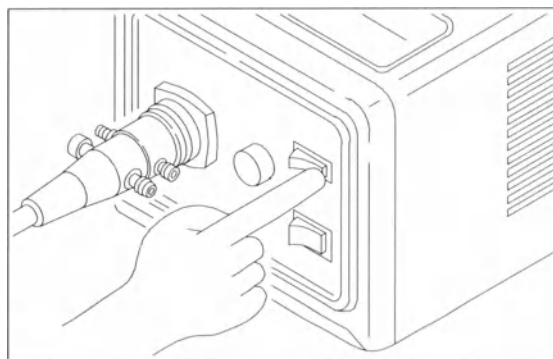
Только для модели PS2-HP.



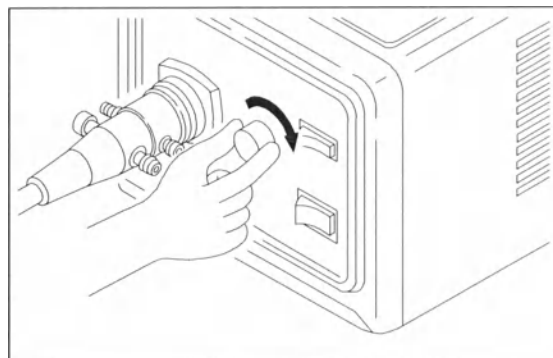
- (5) Включите насос.
Убедитесь, что он начал работать.

[Примечание]

Только для модели PS2-HP.



- (6) Поверните регулятор яркости в сторону отметки MAX (Максимально) и убедитесь, что интенсивность света увеличилась, а изображение стало ярче. Поверните регулятор яркости в сторону отметки MIN (Минимально) и убедитесь, что интенсивность света уменьшилась, а изображение стало темнее.



Глава 5. Метод применения

В данной главе приводятся инструкции по применению фиброскопической системы.

Инструкции по работе с периферийными устройствами можно найти в соответствующих руководствах по эксплуатации.

5.1. Подготовка оборудования	5-2
5.2. Подключение фиброскопа.....	5-3
5.3. Осмотр фиброскопа.....	5-4
5.4. Работа воздушного насоса (только для PS2-HP).....	5-5
5.5. Регулировка яркости	5-6
5.6. Завершение исследования	5-6

Глава 5. Метод применения

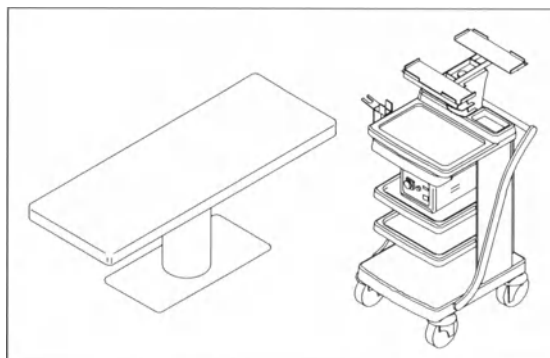
5.1. Подготовка оборудования

Ниже приведена последовательность действий при работе с данным устройством. См. информацию приведенную в каждом разделе этой последовательности.

- | | | |
|----------|--|---|
| 1 | Установите источник света на тележку. | → 5.1. Подготовка оборудования |
| ↓ | | |
| 2 | Присоедините фиброскоп к источнику света. | → 5.2. Подключение фиброскопа |
| ↓ | | |
| 3 | Осмотрите фиброскоп | → 5.3. Осмотр фиброскопа |
| ↓ | | |
| 4 | Запустите воздушный насос. (только для PS2-HP) | → 5.4. Работа воздушного насоса (только для PS2-HP) |
| ↓ | | |
| 5 | Отрегулируйте яркость источника света. | → 5.5. Регулировка яркости |
| ↓ | | |
| 6 | Завершение исследования | → 5.6. Завершение исследования |

[Примечание] В режиме ожидания завершите исследование с помощью кнопки питания, чтобы уменьшить нагрузку на окружающую среду.

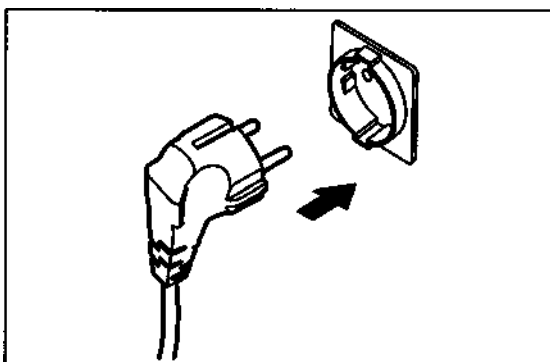
- (1) Переместите тележку с источником света и периферийными устройствами в то место, где будет использоваться фиброскоп.



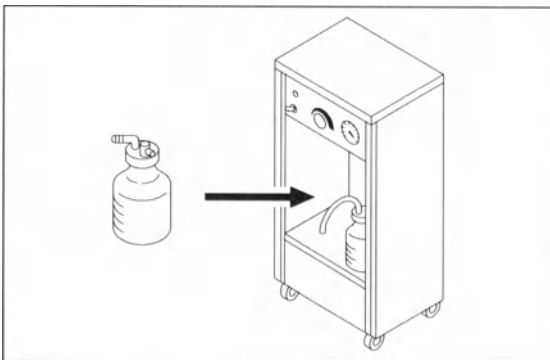
- (2) Отключите источник света и подсоедините кабель питания к розетке с защитным заземлением.

[Примечание]

Не загромождайте сетевую розетку.



- (3) Закрепите приемную емкость на устройстве отсоса.



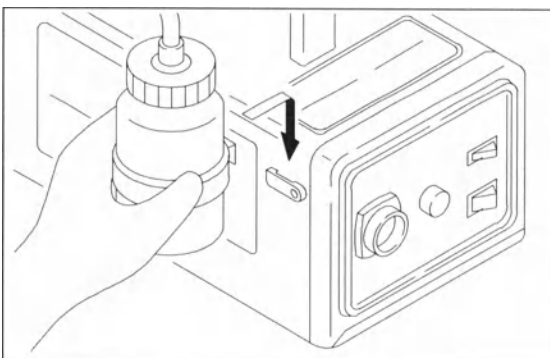
- (4) Закрепите на корпусе источника света резервуар для воды, заполненный водой на 80%.

[Примечание]

Стерильную воду в резервуаре необходимо менять ежедневно.

[Примечание]

Только для модели PS2-HP.



5.2. Подключение фиброскопа

ВНИМАНИЕ!

Не прикасайтесь к наконечнику разъема световода до тех пор, пока он не остынет (около 7 минут).

Прикосновение руками к разъему световода непосредственно после применения фиброскопа может вызвать ожоги.

Давление отсоса не должно превышать 53 кПа.

В противном случае фиброскоп может прилипнуть к слизистой оболочке и повредить ее.

Запрещается смотреть на включенную лампу.

Существует опасность повреждения зрения.

ВНИМАНИЕ!

Перед тем как снова включить питание, подождите не менее 5 секунд.

Не касайтесь электрических контактов.

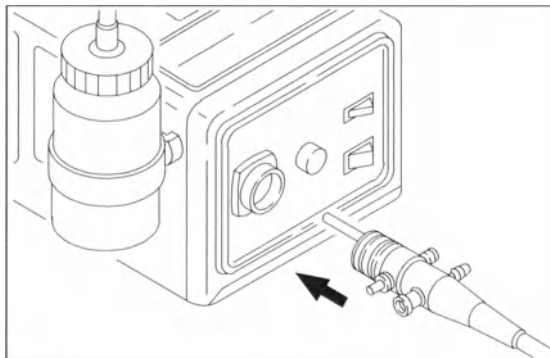
Возможны аппаратные сбои или ошибки.

[Примечание] Если контакты фиброскопа окажутся влажными, высушите их перед присоединением.

- (1) Убедитесь, что питание источника света ОТКЛЮЧЕНО, и подсоедините фиброскоп, вставив разъем световода в гнездо для фиброскопа на источнике света в соответствии с типом разъема световода.

[Примечание]

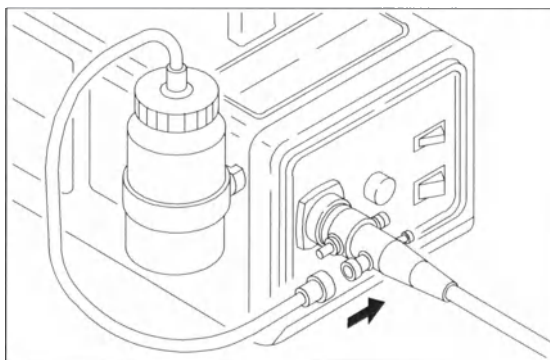
До упора вставьте разъем световода в соответствующее гнездо.



- (2) Присоедините к фиброскопу штуцер резервуара с водой.

[Примечание]

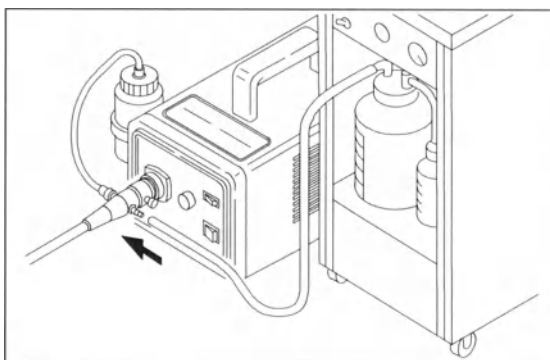
Только для модели PS2-HP.



- (3) С помощью трубки соедините блок отсоса с пневморазъемом отсоса на фиброскопе.

[Примечание]

Инструкции по настройке давления всасывания см. в руководстве по эксплуатации фиброскопа.



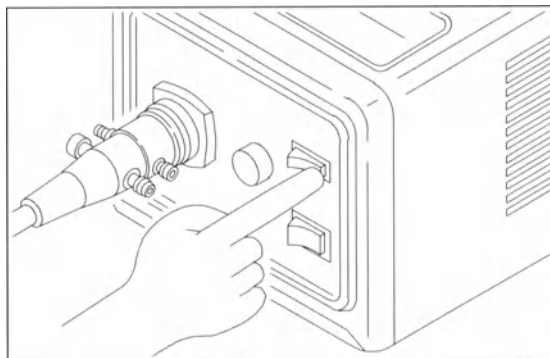
5.3. Осмотр фиброскопа

Осмотрите перечисленные ниже компоненты согласно инструкциям, приведенным в руководстве по эксплуатации фиброскопа:

- Вводимая часть (дистальный конец, управляемая часть и гибкая часть)
- Изгибающий механизм
- Канал для подачи воздуха и воды, канал отсоса и инструментальный канал
- Кнопка затвора фотокамеры

5.4. Работа воздушного насоса (только для PS2-HP)

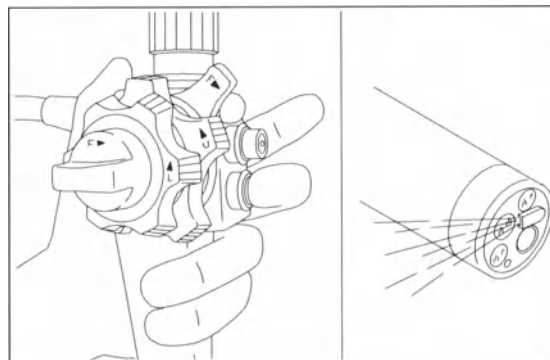
- (1) Включите насос.
Убедитесь, что он начал работать.



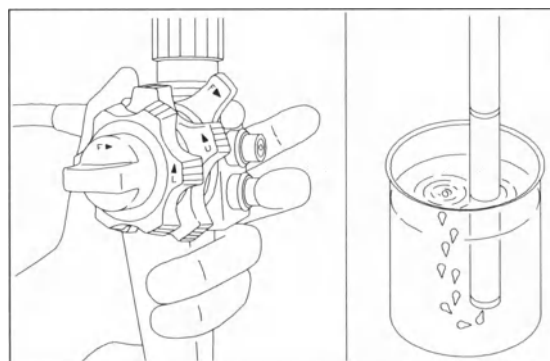
- (2) Поднимите дистальный конец фиброскопа в воздух, нажмите кнопку подачи воздуха и воды и убедитесь, что из форсунки выходит вода.

[Примечание]

Обратите особое внимание на направление подачи воды.



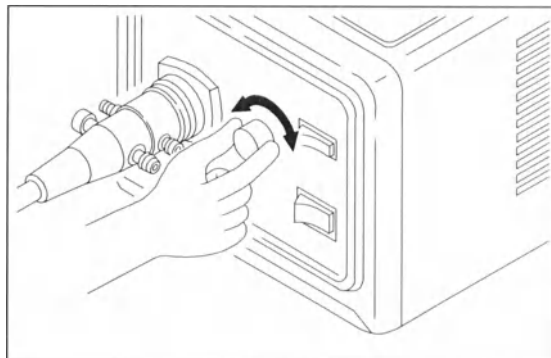
- (3) Погрузите дистальный конец фиброскопа в воду, закройте пальцем центральное отверстие в кнопке подачи воды и воздуха и убедитесь, что из форсунки выходит воздух. Снимите палец с отверстия и убедитесь, что из форсунки не выходит воздух.



5.5. Регулировка яркости

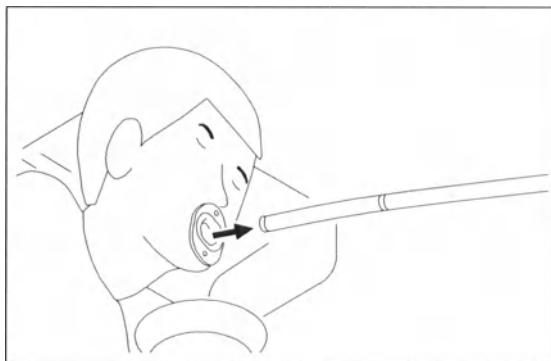
С помощью регулятора яркости установите нужную яркость изображения.

Поворачивайте регулятор в направлении MAX, чтобы увеличить яркость, или в направлении MIN, чтобы уменьшить.



5.6. Завершение исследования

- (1) Извлеките фиброскоп из пищеварительного тракта пациента и отключите питание источника света.



- (2) Чистка фиброскопа
Инструкции по чистке см. в руководстве по эксплуатации фиброскопа.

Глава 6. Хранение и техническое обслуживание

В данной главе приводятся инструкции по хранению и обслуживанию оборудования.

6.1. Процедуры по окончании работы.....	6-2
6.2. Хранение	6-3
6.3. Замена лампы.....	6-4

Глава 6. Хранение и техническое обслуживание

6.1. Процедуры по окончании работы

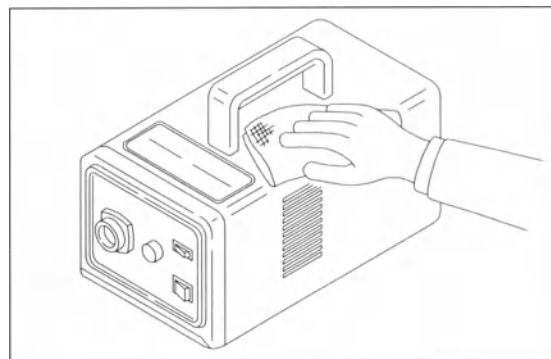
ВНИМАНИЕ!

Выполняйте чистку оборудования указанным способом.
Запрещается дезинфицировать или стерилизовать прибор путем погружения в химические реагенты или с помощью газа.
Не допускайте попадания воды или дезинфицирующих средств на корпус устройства.
Возможен отказ оборудования.

Не протирайте контакты никакой другой жидкостью, кроме спирта.
Это может вызвать коррозию.

Не прикасайтесь руками к электрическим контактам.
Существует опасность сбоев в работе и отказа оборудования.

Если устройство покрыто пылью или загрязнено, осторожно протрите его мягкой тканью (например, марлей). При сильном загрязнении осторожно протрите прибор куском марли, смоченным в небольшом количестве раствора нейтрального моющего средства в пропорции 1/5 или 1/6.



6.2. Хранение

ВНИМАНИЕ!

Не храните оборудование в месте, которое не соответствует условиям хранения.
Возможен отказ оборудования.

Условия хранения источника света PS2-HP или PS2-HN должны быть следующими:

Условия транспортировки и хранения

Температура: от -20 до $+60$ °C

Относительная влажность: от 10 до 90% (без конденсации паров)

Атмосферное давление: от 70 до 106 кПа (в диапазоне обычного атмосферного давления)

Если источник света не использовался в течение длительного времени, проверьте его работоспособность тем же способом, что и при установке.

→ См. гл. 4. «Установка фиброскопической системы».

6.3. Замена лампы

⚠ ОСТОРОЖНО!

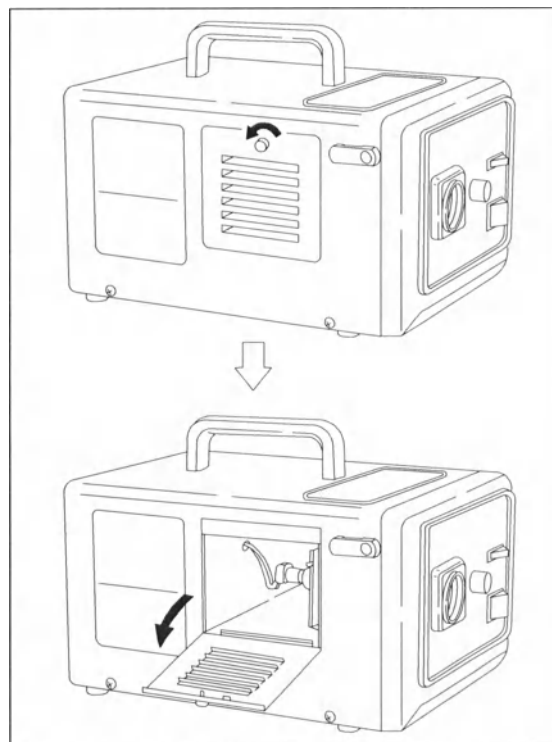
Перед заменой лампы отсоедините кабель питания от розетки. Существует опасность поражения электрическим током.

⚠ ВНИМАНИЕ!

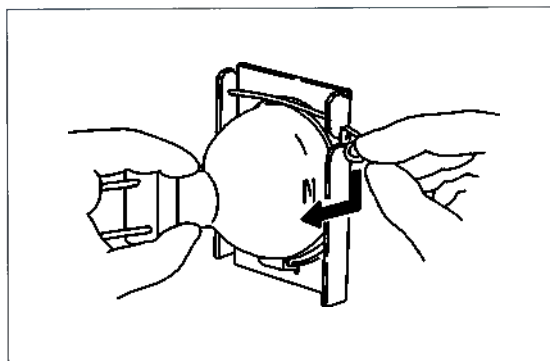
Не прикасайтесь к лампе руками, пока она не остынет (60 минут). Прикосновение к лампе сразу после использования может вызвать ожог.

[Примечание] Для замены следует использовать только лампы рекомендованного типа. Установка других ламп может привести к ухудшению характеристик оборудования, например к сокращению срока службы лампы или к неправильной передаче цветов на изображении.

- (1) Отключите выключатель питания на источнике света и отсоедините кабель питания от розетки.
- (2) Ослабьте винт на нижней панели источника света и откройте крышку лампового отсека.



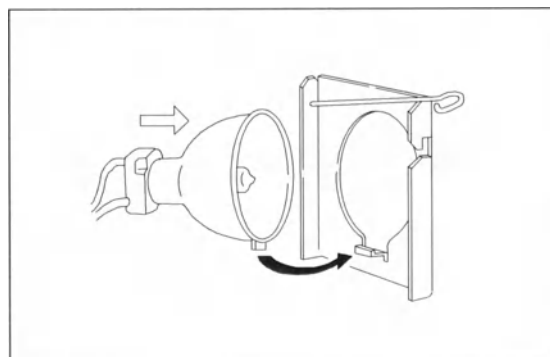
- (3) Поверните пружину в направлении, указанном стрелкой, как показано на рисунке справа, чтобы вынуть лампу из держателя.



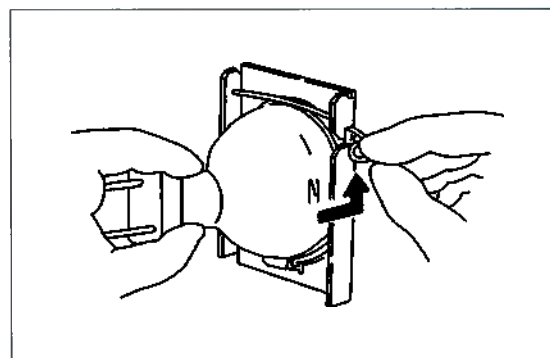
- (4) Выньте лампу из патрона.

- (5) Вставьте новую лампу в патрон.

- (6) При установке новой лампы совместите выступ на лампе с углублением на держателе.



- (7) Возьмите лампу так, как показано справа, и сдвиньте пружину в направлении, указанном стрелкой.



- (8) Закройте крышку лампового отсека и закрепите ее винтом.

[Примечание]

Крышка лампового отсека должна быть надежно закреплена винтом. В противном случае сработает функция блокировки, которая не позволит включить питание источника света.

Глава 7. Поиск и устранение неполадок

В данной главе описаны методы поиска и устранения неисправностей оборудования.

Глава 7. Поиск и устранение неполадок

В данной главе приводятся инструкции по поиску и устранению неисправностей в работе прибора и решению проблем, возникающих при работе с источником света.

Признак	Вероятная причина	Рекомендации
Прибор не работает даже при включенном выключателе питания	1) Поврежден кабель питания.	Проверьте кабель питания.
	2) Неисправна розетка.	Проверьте правильность подаваемого напряжения.
	3) Перегорел предохранитель.	Обратитесь в местное представительство компании FUJINON/FUJIFILM.
Предохранители часто перегорают	1) Короткое замыкание или неисправность в схемах прибора.	Обратитесь в местное представительство компании FUJINON/FUJIFILM.
Лампа не загорается	1) Сработала функция блокировки.	Плотно закрепите крышку лампового отсека винтом.
	2) Лампа неисправна.	Замените лампу. → См. разд. 6.4 «Замена лампы».
	3) Патрон для лампы неисправен.	Обратитесь в местное представительство компании FUJINON/FUJIFILM.
	4) Установлена слишком низкая яркость.	Поверните регулятор яркости в сторону MAX (Максимально).

Признак	Вероятная причина	Рекомендации
Воздух и вода не подаются [Примечание] Только для PS2-HP.	1) Насос выключен.	Включите насос.
	2) Крышка резервуара для воды неплотно закрыта.	Плотно закройте резервуар для воды.
	3) Резервуар для воды переполнен.	Уменьшите количество воды до 80 %.
	4) Резервуар для воды пуст.	Наполните резервуар водой.
Отсос не осуществляется	1) Блок отсоса не включен.	Переведите выключатель питания на блоке отсоса в положение «ВКЛ».
	2) Трубка отсоса перегнута или повреждена.	Проверьте, не закупорена ли трубка. При необходимости отрежьте закупоренную часть трубки, чтобы восстановить подачу.

Приложение

Основные технические характеристики	П-2
Гарантия и послепродажное обслуживание	П-7
Утилизация электрического и электронного оборудования	П-8
Предметный указатель	П-9
Сервисные центры	П-10

Основные технические характеристики

<Классификация медицинского электрооборудования>

1. Тип защиты от поражения электрическим током: оборудование класса I (источник питания: розетка с защитным заземлением).
2. Степень защиты от поражения электрическим током: рабочая часть типа BF.
3. Степень защиты от взрывов: запрещается использовать в атмосфере, насыщенной кислородом или содержащей горючие газы.
4. Степень защиты от попадания воды: IPX0.
5. Режим работы: непрерывная работа.

<Рабочая часть>

Вводимая часть совместимого эндоскопа.

<Технические характеристики>

■ PS2-HP

Источник питания	230 В, 50 Гц
Потребление тока (номинальное)	0,83 А
Предохранитель	T 1,6 A L 250 В ×2
Совместимый фиброскоп	FUJINON/FUJIFILM серии 100
Насос для подачи воздуха	Система с электромагнитным вибратором
Номинальные характеристики лампы	Галогенная лампа 15 В, 150 Вт
Номер типа лампы	Код ANSI EFR OSRAM 64634 или Philips 6423
Метод охлаждения лампы	Принудительная вентиляция
Размеры (Ш x В x Г)	195 x 215 x 350 мм (включая выступающие части)
Масса	8,6 кг

■ PS2-HN

Источник питания	230 В, 50 Гц
Потребление тока (номинальное)	0,74 А
Предохранитель	T 1,6 A L 250 В ×2
Совместимый фиброскоп	FUJINON/FUJIFILM серии 100
Номинальные характеристики лампы	Галогенная лампа 15 В, 150 Вт
Номер типа лампы	Код ANSI EFR LMP-SD, OSRAM 64634 или Philips 6423
Метод охлаждения лампы	Принудительная вентиляция
Размеры (Ш х В х Г)	195 х 215 х 350 мм (включая выступающие части)
Масса	7,9 кг

<Условия эксплуатации>

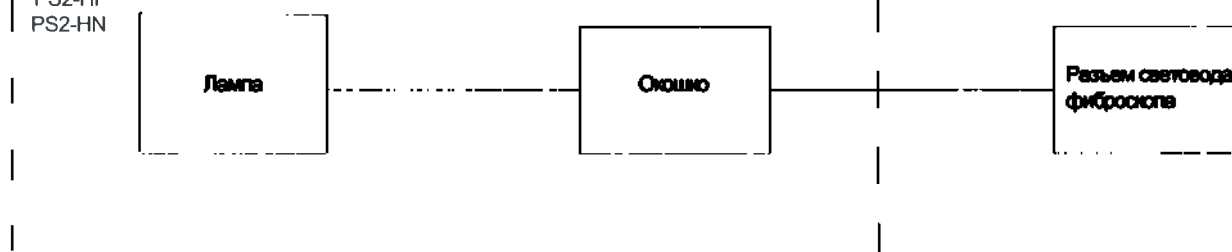
Температура	От +10 до +40 °С
Относительная влажность	30–85% (без конденсации паров)
Давление	70–106 кПа (в диапазоне обычного атмосферного давления)

<Условия транспортировки и хранения>

Температура	От –20 до +60 °С
Относительная влажность	10–90% (без конденсации паров)
Давление	70–106 кПа (в диапазоне обычного атмосферного давления)

<Блок-схема>

Источник света эндоскопический,
варианты исполнения
PS2-HP
PS2-HN



<Директива о медицинских изделиях>

Данное устройство соответствует требованиям директивы Европейского союза 93/42/EEC.

PS2-HP

Классификация: класс IIa



PS2-HN

Классификация : класс I



<Информация об электромагнитной совместимости (ЭМС) >

Данное устройство рассчитано на эксплуатацию в описанной ниже электромагнитной обстановке.

Покупатель или пользователь этого изделия должен обеспечить указанные условия эксплуатации.

Информация о соответствии требованиям по электромагнитной совместимости:

Стандарты по излучениям	Соответствие	Рекомендации
Радиоизлучения, EN 55011	Группа I	Это изделие использует радиочастотное (РЧ) излучение только для выполнения внутренних функций. Поэтому уровень его РЧ-излучения крайне мал и маловероятно, что он вызовет помехи в работе находящегося рядом электронного оборудования.
Излучаемая энергия, EN 55011	Класс А	Это изделие предназначено для эксплуатации в медицинских и коммерческих учреждениях. При использовании в бытовых условиях это изделие может создавать помехи в работе различной аппаратуры. В этом случае рекомендуется использовать данное изделие в соответствии с разделом <Электромагнитные помехи>.
Гармоническое излучение, EN 61000-3-2	Класс А	
Колебания напряжения и выбросы, EN 61000-3-3	Применимо	

Информация о соответствии требованиям по электромагнитной помехоустойчивости:

Проверка на помехоустойчивость	Тестовый уровень по стандарту EN 60601-1-2	Уровень соответствия	Рекомендации
Электростатические разряды, IEC 61000-4-2	Контакт: ± 6 кВ Зазор: ± 8 кВ	Тот же, что указан слева	Полы должны быть выполнены из дерева, бетона или керамической плитки. Если используется напольное синтетическое покрытие, относительная влажность должна быть не менее 30%.
Быстрые перепады/ скачки напряжения, IEC 61000-4-4	± 2 кВ: для силовых линий ± 1 кВ: для цепей ввода-вывода	Тот же, что указан слева	Качество сети питания должно соответствовать типовым требованиям для клиник и коммерческих организаций.
Скачки напряжения, EN 61000-4-5	± 1 кВ: между фазами ± 2 кВ: между фазой и землей	Тот же, что указан слева	Качество сети питания должно соответствовать типовым требованиям для клиник и коммерческих организаций.
Провалы напряжения, краткие отключения и колебания напряжения во входящих цепях питания, IEC 61000-4-11	$< 11,5$ В (падение на величину $> 218,5$ В) На 0,5 периодов 92 В (падение на 138 В) На 5 периодов 161 В (падение на 69 В) На 25 периодов $< 11,5$ В (падение на величину $> 218,5$ В) На 5 секунд	Тот же, что указан слева	Качество сети питания должно соответствовать типовым требованиям для клиник и коммерческих организаций. Если система должна продолжать работу и при перебоях в сети питания, рекомендуется подключить ее к источнику бесперебойного питания или аккумулятору.
Магнитное поле с частотой сети питания 50/60 Гц, IEC 61000-4-8	3 А/м	Тот же, что указан слева	Рекомендуется использовать это изделие на достаточном удалении от сильноточного оборудования.

Информация о соответствии требованиям по электромагнитной помехоустойчивости:

Проверка на помехоустойчивость	Тестовый уровень по стандарту EN 60601-1-2	Уровень соответствия	Рекомендации
Кондуктивные РЧ-помехи, EN 61000-4-6 Излучаемые РЧ-помехи, EN 61000-4-3	3 В (среднеквадр. значение) от 150 кГц до 80 МГц 3 В/м от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В [V₁] 3 В/м [E₁]	Расстояние между всеми компонентами системы, включая кабели, и портативным и мобильным оборудованием для радиосвязи при его эксплуатации должно быть не меньше рекомендованного минимального расстояния, рассчитанного по формуле на основе частоты передатчика. Рекомендованное минимальное расстояние: $d = \frac{3.5}{V_1} \sqrt{P}$ $d = \frac{3.5}{E_1} \sqrt{P} \quad \text{от 80 до 800 МГц}$ $d = \frac{7}{E_1} \sqrt{P} \quad \text{от 800 МГц до 2,5 ГГц}$ Где P – номинальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно данным изготовителя, а d – рекомендованное минимальное расстояние в метрах (м). Данное изделие соответствует требованиям стандарта EN 60601-1-2: 2007. Однако обстановка, в которой электромагнитные помехи превышают эти пределы, может стать причиной нарушения работы данного устройства. Оборудование, на которое нанесен этот символ, может создавать вокруг себя электромагнитные помехи. 

Информация о соответствии требованиям по электромагнитной помехоустойчивости:

Покупатели и пользователи данного изделия могут уменьшить возможное воздействие электромагнитных помех, поддерживая указанное ниже минимальное расстояние между данным изделием и портативными и мобильными устройствами радиосвязи (передатчиками) в соответствии с максимальной мощностью устройств радиосвязи.			
Максимальная выходная мощность передатчика P (Вт)	Расстояние в метрах (м) в зависимости от частоты передатчика		
	От 150 кГц до 80 МГц $d = 1,2\sqrt{P}$	От 80 до 800 МГц $d = 1,2\sqrt{P}$	От 800 МГц до 2,5 ГГц $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Гарантия и послепродажное обслуживание

<Сертификат соответствия>

Данное изделие поставляется с сертификатом соответствия.

<Послепродажное обслуживание>

- 1) Если оборудование не работает должным образом, выполните проверку согласно инструкциям, изложенным в данном руководстве.
- 2) Если это не решит проблему, обратитесь в местное представительство корпорации FUJINON/FUJIFILM.

- 3) Ремонт во время гарантийного срока.

Ремонт оборудования осуществляется бесплатно в соответствии с условиями гарантии.

Срок гарантии – один год со дня приобретения.

Помните, что гарантия не распространяется на следующие случаи:

- a. Повреждения, вызванные пожарами или стихийными бедствиями, например ураганами или наводнениями.
- b. Неполадки, связанные с неаккуратным или неправильным обращением с данным оборудованием со стороны пользователя.
- c. Неисправности, вызванные ремонтом или модификацией, выполненными без наличия соответствующего разрешения.

- 4) Ремонт по окончании гарантийного срока.

По запросу потребителя проводится платный ремонт в том случае, если ремонт поможет восстановить нормальную работу изделия. При обращении в службу техподдержки необходимо предоставить следующую информацию:

Название модели: PS2-HP или PS2-HN

Серийный номер:

Описание проблемы: максимально подробное

Дата приобретения:

Утилизация электрического и электронного оборудования



Утилизация использованного электрического и электронного оборудования (применимо в странах Европейского союза и других европейских странах с системами раздельной утилизации)

Такая маркировка на устройстве, в руководстве и (или) на упаковке означает, что данное устройство необходимо утилизировать отдельно от бытовых отходов.

Его следует сдавать в соответствующий пункт по переработке электронного и электрического оборудования.

Это поможет предотвратить возможные отрицательные последствия для окружающей среды и здоровья людей, которые могут быть вызваны неправильной утилизацией изделия.

Переработка материалов способствует сохранению природных ресурсов. Более подробную информацию об утилизации данного изделия можно получить в местном представительстве компании FUJIFILM.

В странах, не входящих в ЕС: по вопросам утилизации данного изделия обращайтесь в местные органы власти.

Предметный указатель

<В>	Выключатель насоса 3-2	<У>	Условия хранения 6-3
	Выключатель питания 3-2		Условные обозначения 5
			Устранение неполадок 7-2
<Г>	Галогенная лампа П-2, П-3	<Ш>	Шнур питания 3-3
	Горючий газ 1-2, 4-2		
<Д>	Держатель для предохранителя 3-3		
<З>	Замена лампы 6-4		
<К>	Клинические процедуры 2		
	Крышка лампового отсека 3-4		
	Крюк для резервуара с водой 3-4		
<М>	Метод применения 5-2		
<П>	Предостережение 2, 5, 1-2		
	Предупреждение 2, 5, 1-2		
<Р>	Разъем для фиброскопа 3-2		
	Разъем световода 4-4, 5-3		
	Регулятор яркости 3-2, 5-4		
	Резервуар для воды 4-4, 5-2		
	Рукоятка 3-4		
<С>	Стандартная конфигурация системы 2-3		
<Т>	Тележка 2-3, 2-5		
	Техника безопасности 1-2		

Сервисные центры

Обращайтесь в одно из указанных ниже региональных представительств или к поставщику, у которого приобреталось оборудование.

<Европа>

FUJIFILM Europe GmbH

<http://www.fujifilm.eu/eu/>

Сведения о представительстве в конкретной стране см. на веб-сайте изготовителя.

<США>

FUJIFILM Medical Systems U.S.A., Inc.

<http://www.fujifilmendoscopy.com/>

(800) 385-4666

<Австралия>

FUJIFILM Australia Pty Ltd.

<http://www.fujifilm.com.au/>

1800 060 209

<Азия>

FUJIFILM (Singapore) Pte. Ltd.

<http://www.fujifilm.com.sg/>

6380-5540

В других регионах обращайтесь к поставщику, у которого было приобретено оборудование.

FUJIFILM



Производитель

FUJIFILM Corporation

26-30, Nishiazabu 2-Chome
Minato-Ku, Tokyo 106-8620,
JAPAN

**Уполномоченный представитель
производителя в Российской Федерации**

АО «Р-Фарм»

Россия, г. Москва, 123154,
ул. Берзарина, д. 19, корп. 1

Телефон: +7 (495) 956-79-37

Факс: +7 (495) 956-79-38



Источники света эндоскопические с принадлежностями

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

BL-7000

Благодарим вас за приобретение нашего изделия. Перед началом работы внимательно прочитайте руководство, чтобы избежать случайных ошибок и в полной мере воспользоваться всеми преимуществами данного устройства.

Введение

- 1 Меры предосторожности
- 2 Компоненты и конфигурация системы BL-7000
- 3 Названия и назначение компонентов
- 4 Установка и подключение оборудования и периферийных устройств
- 5 Подготовка и проверка системы
- 6 Метод применения
- 7 Хранение и техническое обслуживание
- 8 Поиск и устранение неисправностей
- 9 Основные технические характеристики



897N120551E

Краткое содержание

Введение

Прежде чем приступить к работе с данным устройством, внимательно изучите настоящее руководство.

Глава 1. Меры предосторожности

В этой главе приводятся предупреждения и предостережения, которым необходимо следовать для безопасной работы с этим устройством.

Глава 2. Компоненты и конфигурация системы BL-7000

В данной главе описан комплект поставки принадлежностей эндоскопа, а также конфигурация системы.

Глава 3. Названия и назначение компонентов

Настоящая глава знакомит с названиями компонентов устройства и их назначением.

Глава 4. Установка и подключение оборудования и периферийных устройств

В главе описаны процедуры установки и подключения компонентов оборудования и периферийных устройств.

Глава 5. Подготовка и проверка системы

В этой главе описаны процедуры подготовки и проверки перед началом работы с этим устройством.

Глава 6. Метод применения

В данной главе описаны последовательность действий при работе с этим устройством.

Глава 7. Хранение и техническое обслуживание

В данной главе приводятся инструкции по хранению и обслуживанию этого устройства.

Глава 8. Поиск и устранение неисправностей

В этой главе описаны действия, которые следует предпринять при возникновении неполадок с устройством.

Глава 9. Основные технические характеристики

В этой главе описаны основные технические характеристики данного устройства.

Содержание

Краткое содержание	iii
Введение	1
О данном руководстве	1
♦ Руководства по эксплуатации.....	1
Оформление руководства.....	3
♦ Условные обозначения, используемые в данном руководстве.....	3
Глава 1. Меры предосторожности	1-1
1.1. Техника безопасности	1-1
♦ Категория оборудования.....	1-1
1.1.1. Предупреждения.....	1-2
1.1.2. Прямое вредное воздействие на здоровье людей	1-2
1.2. Предостережения и предупреждения	1-3
1.2.1. Область применения.....	1-3
1.2.2. Клинические процедуры.....	1-3
1.2.3. Утрата функциональности	1-4
1.2.4. Использование совместно с другими устройствами	1-4
1.2.5. Поражение электрическим током	1-4
1.2.6. Взрыв	1-4
1.2.7. Техническое обслуживание	1-5
1.2.8. Подготовка и осмотр перед использованием.....	1-5
1.2.9. Установка оборудования.....	1-5
1.2.10. Обращение.....	1-5
1.2.11. Инородные вещества и жидкости.....	1-6
1.2.12. Утилизация.....	1-6
1.2.13. Версия программного обеспечения	1-6
1.2.14. Температура на дистальном конце.....	1-6
1.2.15. Электромагнитные помехи	1-7
Глава 2. Компоненты и конфигурация системы BL-7000	2-1
2.1. Компоненты системы BL-7000	2-1
♦ Компоненты системы BL-7000.....	2-1
2.2. Стандартная конфигурация системы	2-2
2.3. Расширенная конфигурация	2-4

Глава 3.	Названия и назначение компонентов	3-1
3.1.	Передняя панель	3-1
3.2.	Задняя панель	3-3
3.3.	Левая боковая панель	3-4
3.4.	Нижняя панель	3-5
3.5.	Предупреждающие надписи	3-6
	♦ Табличка с предостережениями	3-6
3.6.	Паспортная табличка	3-6
3.7.	Символы	3-7
Глава 4.	Установка и подключение оборудования и периферийных устройств	4-1
4.1.	Прикрепление вентиляционной решетки	4-1
Глава 5.	Подготовка и проверка системы	5-1
5.1.	Установка и подключение оборудования	5-1
5.1.1.	Установка эндоскопа и резервуара для воды	5-1
	♦ Эндоскоп системы 700	5-2
	♦ Эндоскопы систем 600 и 500	5-2
5.1.2.	Проверка работоспособности источника света	5-4
Глава 6.	Метод применения	6-1
6.1.	Включение света	6-2
6.2.	Регулировка яркости	6-4
6.3.	Использование насоса подачи воздуха	6-5
6.4.	Проходящий свет	6-6
6.5.	Ограничение интенсивности света	6-7
6.6.	Режим освещения	6-8
6.7.	Выключение света	6-8
6.8.	Выключение питания	6-9
Глава 7.	Хранение и техническое обслуживание	7-1
7.1.	Обслуживание после использования	7-1
7.2.	Чистка фильтра	7-2
7.3.	Хранение	7-3
	7.3.1. Хранение источника света	7-3
	7.3.2. Хранение резервуара для воды	7-3
7.4.	Перемещение	7-4
7.5.	Мигание индикатора состояния источника света	7-6
7.6.	Чистка и дезинфекция (или стерилизация) резервуара для воды	7-8

Глава 8. Поиск и устранение неисправностей	8-1
8.1. Поиск и устранение неполадок	8-1
8.2. Сообщения об ошибках	8-5
Глава 9. Основные технические характеристики	9-1
9.1. Технические характеристики	9-1
◆ Классификация медицинского электрооборудования	9-1
◆ Компонент, контактирующий с пациентом	9-1
◆ Технические характеристики	9-1
◆ Условия эксплуатации	9-2
◆ Условия транспортировки и хранения	9-2
◆ Срок годности, период использования (продолжительность эксплуатации)	9-2
◆ Разъем ввода-вывода	9-2
◆ Блок-схема	9-2
◆ Директива о медицинских изделиях	9-3
9.2. Информация об электромагнитной совместимости (ЭМС)	9-4
9.3. Послепродажное обслуживание	9-8
9.4. Утилизация электрического и электронного оборудования	9-9
Предметный указатель	9-10
Сервисные центры	9-11

Введение

Прежде чем приступить к работе с данной системой, внимательно изучите настоящее руководство.

О данном руководстве

В этом руководстве приводятся инструкции по эксплуатации и хранению источника света BL-7000, далее по тексту именуется "источник света" или "данное устройство".

Источник света В L-7000 используется с видеопроцессором VP-7000, далее по тексту "система".

Инструкции по применению этой системы и периферийных устройств см. в руководстве по эксплуатации видеопроцессора VP-7000.

◆ Руководства по эксплуатации

Все руководства по эксплуатации компонентов системы должны храниться в едином комплекте.

Руководство по эксплуатации видеопроцессора эндоскопического VP-7000

В данном руководстве приведена необходимая информация по применению видеопроцессора: краткое описание оборудования, инструкции по эксплуатации и меры предосторожности.

Руководство по эксплуатации источника света эндоскопического BL-7000

В данном руководстве приведена необходимая информация по применению источника света: краткое описание оборудования, инструкции по эксплуатации и меры предосторожности.

Примечание

Это изделие используется в комбинации с периферийными устройствами. См. руководства по эксплуатации каждого периферийного устройства, описанного в руководстве по эксплуатации VP-7000, разд. 2.2. «Оборудование, разрешенное к совместному использованию».

Товарные знаки

Фирменные названия и названия продукции, упомянутые в данном руководстве, являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками корпорации FUJIFILM или ее филиалов.

Товарные знаки других компаний

Все прочие фирменные названия и названия продукции, упомянутые в данном руководстве, являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих владельцев.

© Корпорация FUJIFILM, 2015-2017 г. Все права защищены.

ВНИМАНИЕ!

- Полное или частичное воспроизведение настоящего руководства каким бы то ни было способом без предварительного разрешения запрещено.
- Информация, содержащаяся в настоящем руководстве, может быть изменена без предварительного уведомления.
- Корпорация FUJIFILM не несет ответственность за неисправности и повреждения, возникшие в результате установки, перемещения, модификации, технического обслуживания и ремонта оборудования, выполненных лицами, не уполномоченными корпорацией FUJIFILM.
- Корпорация FUJIFILM не несет ответственность за неисправности и повреждения изделий FUJIFILM, возникшие в результате их использования совместно с продукцией других изготовителей, не поставляемой корпорацией FUJIFILM.
- Корпорация FUJIFILM не несет ответственность за неисправности и повреждения, возникшие в результате модификации, технического обслуживания и ремонта оборудования с использованием запасных частей, не рекомендованных корпорацией FUJIFILM.
- Корпорация FUJIFILM не несет ответственность за неисправности и повреждения, возникшие в результате несоблюдения мер предосторожности и инструкций, приведенных в настоящем руководстве.
- Корпорация FUJIFILM не несет ответственность за неисправности и повреждения, возникшие в результате эксплуатации системы в условиях, не соответствующих рекомендациям для этого оборудования в отношении параметров электропитания, места установки и пр., приведенных в этом руководстве.
- Корпорация FUJIFILM не несет ответственность за неисправности и повреждения, возникшие в результате стихийных бедствий – пожаров, землетрясений, наводнений, ударов молнии и т. п.

- Данное изделие содержит детали, в состав которых входят тяжелые металлы. При утилизации данного изделия необходимо соблюдать местное законодательство и требования нормативных документов. Определите, является ли это изделие источником биологической опасности, и соблюдайте соответствующие правила при обращении с ним и при утилизации.
- Перед утилизацией данного изделия или эндоскопических принадлежностей проведите чистку и дезинфекцию (или стерилизацию) согласно инструкциям, приведенным в руководстве по эксплуатации. Существует опасность, что данное изделие может быть источником инфекции.

Оформление руководства

◆ Условные обозначения, используемые в данном руководстве

Для облегчения понимания в тексте руководства используются приведенные ниже обозначения.

Общие обозначения

Условное обозначение	Описание
	Описывает опасные ситуации, которые могут привести к смертельному исходу или тяжелому увечью, если не принять мер по их устранению.
	Сведения о ситуациях, которые могут привести к легким травмам или травмам средней тяжести, если не принять мер по их устранению. Описывает ситуации, которые могут привести к повреждению оборудования, если не принять мер по их устранению.
(1), (2), (3) ...	Нумерация этапов рабочей процедуры указывает на порядок, в котором следует выполнять операции в данной процедуре.
	Обозначает пояснения или дополнительную информацию.
	Обозначает ссылку.

Глава 1. Меры предосторожности

1.1. Техника безопасности

Перед началом эксплуатации этого оборудования внимательно прочтите данный раздел, чтобы избежать ошибок в работе.

Во время работы с этим оборудованием всегда соблюдайте указанные меры предосторожности. Несоблюдение этих мер может привести к травмам или повреждению оборудования.

ОСТОРОЖНО!

- Ответственность за эксплуатацию и хранение данного оборудования несет медицинское учреждение. К работе с данным изделием допускаются только врачи или персонал, прошедший надлежащее обучение.
- Подготовьте запасной эндоскоп на случай непреднамеренной поломки данного изделия. Иначе вы не сможете продолжить эндоскопическую процедуру. Если запасного эндоскопа нет, подготовьте другие альтернативные средства, например инструменты для операции на брюшной полости. Данное изделие предназначено для использования медицинскими специалистами, прошедшими необходимое обучение для выполнения эндоскопических процедур. В данном руководстве отсутствуют сведения о клинических процедурах или каких-либо аспектах эндоскопических методик.

ВНИМАНИЕ!

- Запрещается модифицировать систему или ее компоненты, разбирать, ремонтировать или иным образом осуществлять обратную инженерию системы или ее компонентов. Даже при обнаружении неполадки не пытайтесь устранить ее самостоятельно. Корпорация FUJIFILM не несет ответственность за неисправности или поломки инструмента, вызванные упомянутыми модификациями, разборками, ремонтами или обратной инженерией системы. Разборка или модификация изделия создает риск травмирования людей или повреждения оборудования, а также может привести к нарушению функционирования устройства.

♦ Категория оборудования

<Классификация медицинского электрооборудования>

1. Тип защиты от поражения электрическим током: оборудование класса I (источник питания: розетка с защитным заземлением).
2. Степень защиты от поражения электрическим током: компонент типа BF, контактирующий с пациентом.
3. Степень защиты от взрывов: это изделие не предназначено для эксплуатации в присутствии горючих смесей анестетиков с воздухом, кислородом или закисью азота.

Используется в комбинации с видеопроцессором VP-7000.

Глава 1. Меры предосторожности

Глава 1. Меры предосторожности

1.1.1. Предупреждения

В данном оборудовании используется мигающий свет. Нельзя использовать мигающий свет для пациентов, страдающих эпилепсией. Это может вызвать у пациента судороги, затруднение дыхания и удушье. Немедленно прекратите применение этого оборудования и примите соответствующие меры, если названные симптомы у пациента усиливаются.

1.1.2. Прямое вредное воздействие на здоровье людей

ОСТОРОЖНО!

- Если используются какие-либо периферийные устройства, не описанные в руководстве по эксплуатации VP-7000, разд. 2.2. «Оборудование, разрешенное к совместному использованию», это оборудование может неправильно функционировать, что может привести к повреждению периферийных устройств или причинению вреда пациентам или врачам.
- Данное изделие соответствует требованиям стандарта ЭМС (EN 60601-1-2: 2007). Тем не менее радиоволны, излучаемые этим оборудованием, могут привести к неправильному функционированию медицинских устройств, например электрокардиостимуляторов. Когда это оборудование используется для пациента с активным имплантированным медицинским устройством, обратитесь к специалисту по сердечно-сосудистой системе и производителю активного имплантируемого медицинского устройства.
- Запрещается смотреть прямо на включенную лампу, чтобы не повредить зрение. Не смотрите прямо на свет, испускаемый эндоскопом.

ВНИМАНИЕ!

- При включенной лампе нельзя смотреть на свет, испускаемый с дистального конца эндоскопа. Несоблюдение этого требования может привести к повреждению зрения.
- Не прикасайтесь к ветвям световода, пока он не остынет (около 5 минут). Прикосновение руками к ветвям световода непосредственно после применения эндоскопа может вызвать ожоги.
- При подключении эндоскопа вставляйте разъем световода до упора, чтобы не оставалось зазора. Не смотрите внутрь разъема эндоскопа. Свет, испускаемый источником света, может вызвать повреждение глаз.

ВНИМАНИЕ!

- Если установить чрезмерный уровень яркости, температура на дистальном конце может превысить 41°C. Не допускайте, чтобы дистальный конец касался одного и того же участка в течение продолжительного времени. Это может вызвать ожог.

1.2. Предостережения и предупреждения

При работе с данным устройством соблюдайте указанные далее меры предосторожности. Также аналогичные предостережения приведены в каждой главе.

1.2.1. Область применения

ОСТОРОЖНО!

- Это изделие предназначено для использования с медицинским эндоскопом FUJIFILM, процессором, монитором, регистратором и различными периферийными устройствами для наблюдения, диагностики, эндоскопического лечения и записи изображений в медицинских учреждениях под руководством врачей. Использовать данное изделие для других целей запрещено.
- При наблюдении нельзя полагаться только на режим BLI. Проведите всестороннее наблюдение и диагностику, включая обычное наблюдение всех целевых участков. Несоблюдение этого правила может привести к неправильному наблюдению и ошибочной диагностике. Информацию, полученную в режиме BLI, следует считать лишь референтной информацией, которая не гарантирует правильность диагноза.

1.2.2. Клинические процедуры

ОСТОРОЖНО!

- В данном руководстве предполагается, что устройство будет использоваться медицинскими специалистами, прошедшими необходимое обучение проведению эндоскопических процедур. Данное руководство не содержит информации о самих клинических процедурах. Все клинические процедуры должны получать надлежащую клиническую оценку.

1.2.3. Утрата функциональности

ОСТОРОЖНО!

Во время исследования, если эндоскопическое изображение нарушено (если оно исчезает, становится темнее или ярче и т. д.), область изображения может быть повреждена. Если появляется сообщение об ошибке, следуйте инструкциям. Если сообщение об ошибке не появляется, медленно извлеките эндоскоп из тела пациента, следуя инструкциям, описанным в руководстве по эксплуатации используемого эндоскопа.

Немедленно прекратите использование оборудования и обратитесь к местному дилеру. Продолжение использования эндоскопа может вызвать перегрев дистального конца, что может привести к ожогу.

Примечание

- Подождите 5 секунд или более, прежде чем снова включить питание.
- Подробнее о том, как управлять эндоскопом, см. Руководство по эксплуатации эндоскопа.

1.2.4. Использование совместно с другими устройствами

ОСТОРОЖНО!

- Это изделие используется в комбинации с периферийными устройствами. Во избежание поражения электрическим током запрещается использовать периферийные устройства, не указанные в руководстве по эксплуатации VP-7000, разд. 2.2. «Оборудование, разрешенное к совместному использованию».

1.2.5. Поражение электрическим током

ОСТОРОЖНО!

- Используйте только номинальное напряжение. Нарушение этого требования может привести к пожару, поражению электрическим током или неисправности.
- Вилку шнура питания следует вставлять непосредственно в розетку с контактом защитного заземления. Используемые периферийные устройства должны соответствовать медицинским стандартам безопасности. Нарушение этого требования может привести к поражению электрическим током.
- Не допускайте одновременного касания пациента и каких-либо устройств, составляющих систему. Это может привести к поражению электрическим током.

1.2.6. Взрыв

ОСТОРОЖНО!

- Запрещается использовать данное устройство в атмосфере, насыщенной кислородом или содержащей горючие газы. В противном случае существует опасность взрыва или возгорания.

1.2.7. Техническое обслуживание

ВНИМАНИЕ!

- Регулярное использование оборудования в течение длительного срока ведет к его износу и ухудшению рабочих характеристик. Каждые шесть месяцев изделие должно проверяться техническими специалистами. Кроме того, если в процессе клинического применения обнаружатся какие-либо отклонения, необходимо осторожно извлечь эндоскоп из тела пациента в соответствии с инструкциями, приведенными в руководстве по эксплуатации эндоскопа.
- Запрещается разбирать оборудование и изменять его конструкцию. Подробные сведения о проверке можно узнать у местного продавца оборудования FUJIFILM.

1.2.8. Подготовка и осмотр перед использованием

ВНИМАНИЕ!

- Перед началом использования данного изделия приготовьте еще одно – запасное, на случай поломки основного. Если этого не сделать, возможна ситуация, когда эндоскопическую процедуру нельзя будет продолжить.
- Перед началом работы обязательно осматривайте оборудование в соответствии с приведенными здесь инструкциями, чтобы избежать случайных ошибок и в полной мере воспользоваться его возможностями.
- В частности, ошибки на изображениях могут привести к ошибке в постановке диагноза. Не используйте устройство, если при осмотре найдены какие-либо отклонения от нормы.

1.2.9. Установка оборудования

ВНИМАНИЕ!

- Так как на нижней поверхности источника света BL-7000 есть вентиляционные отверстия, следите, чтобы нижняя поверхность не была закрыта посторонними предметами.
- Установите устройство так, чтобы шнур питания или подключенный эндоскоп не были зажаты какими-либо предметами. Если шнур питания или подключенный эндоскоп будут зажаты чем-то, это может привести к опрокидыванию или падению оборудования, исчезновению эндоскопического изображения или повреждению пациента и/или оператора.

1.2.10. Обращение

ВНИМАНИЕ!

- Держите металлические предметы, кроме эндоскопа, вдали от блока питания. Иначе металлы могут выделять тепло.
- Запрещается разбирать данное устройство и изменять его конструкцию. Это может привести к превышению интенсивности излучения, допустимой для оборудования класса I.
- Выполняйте чистку оборудования указанным способом. Несоблюдение инструкций может привести к повреждению оборудования.
- Не промывайте источник света проточной водой и не погружайте его в дезинфицирующий раствор. Оборудование может быть повреждено.
- Источник света не подлежит дезинфекции или стерилизации. Оборудование может быть повреждено.
- При работе с эндоскопом надевайте резиновые перчатки, чтобы не допустить инфицирования и электростатических разрядов.

1.2.11. Инородные вещества и жидкости

ВНИМАНИЕ!

- Перед подключением эндоскопа убедитесь, что в разъеме нет посторонних частиц. Если в компоненты блока питания попадут инородные вещества, это может привести к неправильному функционированию или отказу устройств, а также к перегреву. При обнаружении инородных веществ не прикасайтесь к ним руками, а сначала отсоедините эндоскоп, чтобы удалить их.
- Перед подключением эндоскопа убедитесь в отсутствии инородных веществ и грязи на приемном и коммуникационном окне. Перед подключением эндоскопа убедитесь в отсутствии инородных веществ и грязи на приемном и коммуникационном окне, так как это может привести к неправильному функционированию или отказу устройств.
- Убедитесь, что разъем эндоскопа, включая контакты питания, тщательно высушен перед его подключением к источнику света. Кроме того, убедитесь в отсутствии влаги или инородных веществ (например, металлических фрагментов, остатков химических веществ, известковых отложений, смазки, пыли и волокон марли) в разъеме подачи питания. Если подключаемый разъем влажный или загрязнен посторонними частицами, это может привести к неправильному функционированию или отказу устройств.
- Попадание инородных веществ, воды и химреагентов внутрь оборудования может стать причиной возгорания или поражения электрическим током. В таких случаях немедленно прекратите работу с устройством, отсоедините вилку от розетки питания и обратитесь к местному поставщику оборудования компании FUJIFILM.

1.2.12. Утилизация

ВНИМАНИЕ!

- При утилизации изделия соблюдайте соответствующие правила и нормативы. Для получения подробных сведений обратитесь к местному поставщику оборудования компании FUJIFILM.

1.2.13. Версия программного обеспечения

- Источник света BL-7000 работает под управлением программного обеспечения. Поэтому способ управления зависит от установленной версии программного обеспечения. В данном руководстве описана работа ПО версий 1.0–1.9. Версию ПО (под заголовком «Software») можно отобразить на экране с помощью комбинации клавиш [Shift] и [Note].

1.2.14. Температура на дистальном конце

- Выключайте свет на время длительных перерывов в работе этого устройства, например при его подвешивании на крючок перед использованием. Если лампа будет оставаться включенной, дистальный конец может нагреться и нанести травму пациенту.

1.2.15. Электромагнитные помехи

- Данное оборудование было испытано и признано соответствующим требованиям для медицинских устройств, заданным в стандарте EN 60601-1-2: 2007. Данные требования призваны обеспечить достаточную защиту от помех в типичной конфигурации медицинской системы. Однако не исключено, что даже при правильной установке и использовании это оборудование может вызывать помехи в работе других устройств, находящихся поблизости от него. Кроме того, невозможно полностью исключить вероятность возникновения помех в конкретном оборудовании. Если источник света вызывает помехи в работе других устройств (для проверки следует выключить, а затем включить систему), можно попытаться устранить помехи, выполнив одно из перечисленных ниже действий.
- Измените ориентацию или положение прибора, подверженного воздействию помех.
- Увеличьте расстояние между устройствами.
- Проконсультируйтесь у изготовителя или продавца устройства.

Электромагнитные помехи могут возникнуть на этом устройстве в непосредственной близости от оборудования, обозначенного следующим символом, или другого портативного и мобильного оборудования радиочастотной связи. В случае возникновения помех могут быть приняты соответствующие меры, например изменение ориентации или перемещение данного устройства или его экранирование.

Под воздействием электромагнитного излучения на экране монитора, подключенного к видеопроцессору, могут возникать помехи. В этом случае выключите устройства, создающие электромагнитное излучение, или переместите их подальше от системы. Используйте только те кабели, которые указаны в руководстве по эксплуатации процессора для данного изделия. Использование других кабелей может привести к усилению электромагнитных помех или ослабить устойчивость данного устройства к электромагнитным помехам.



Глава 2. Компоненты и конфигурация системы BL-7000

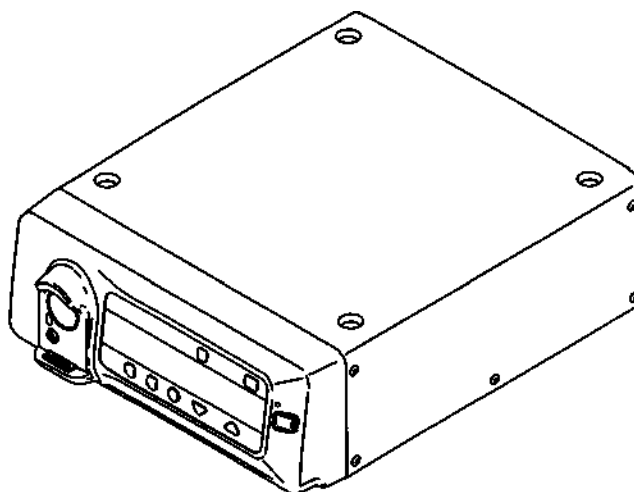
2.1. Компоненты системы BL-7000

Система BL-7000 состоит из компонентов, описанных далее.

◆ Компоненты системы BL-7000

Примечание

- Руководство по эксплуатации (данный документ) входит в комплект поставки BL-7000.
- Числа в скобках обозначают количество.



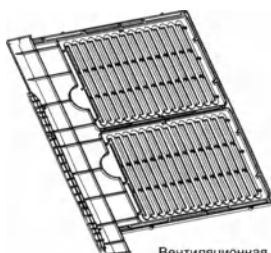
Источник света эндоскопический BL-7000 (1)



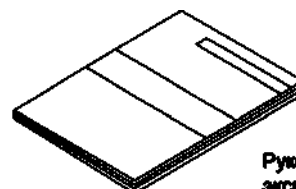
Кабель питания (1)



Соединительный кабель CC7-101 (1), входит в комплект поставки видеопроцессора VP-7000



Вентиляционная решетка (1)
*поставляется отдельно

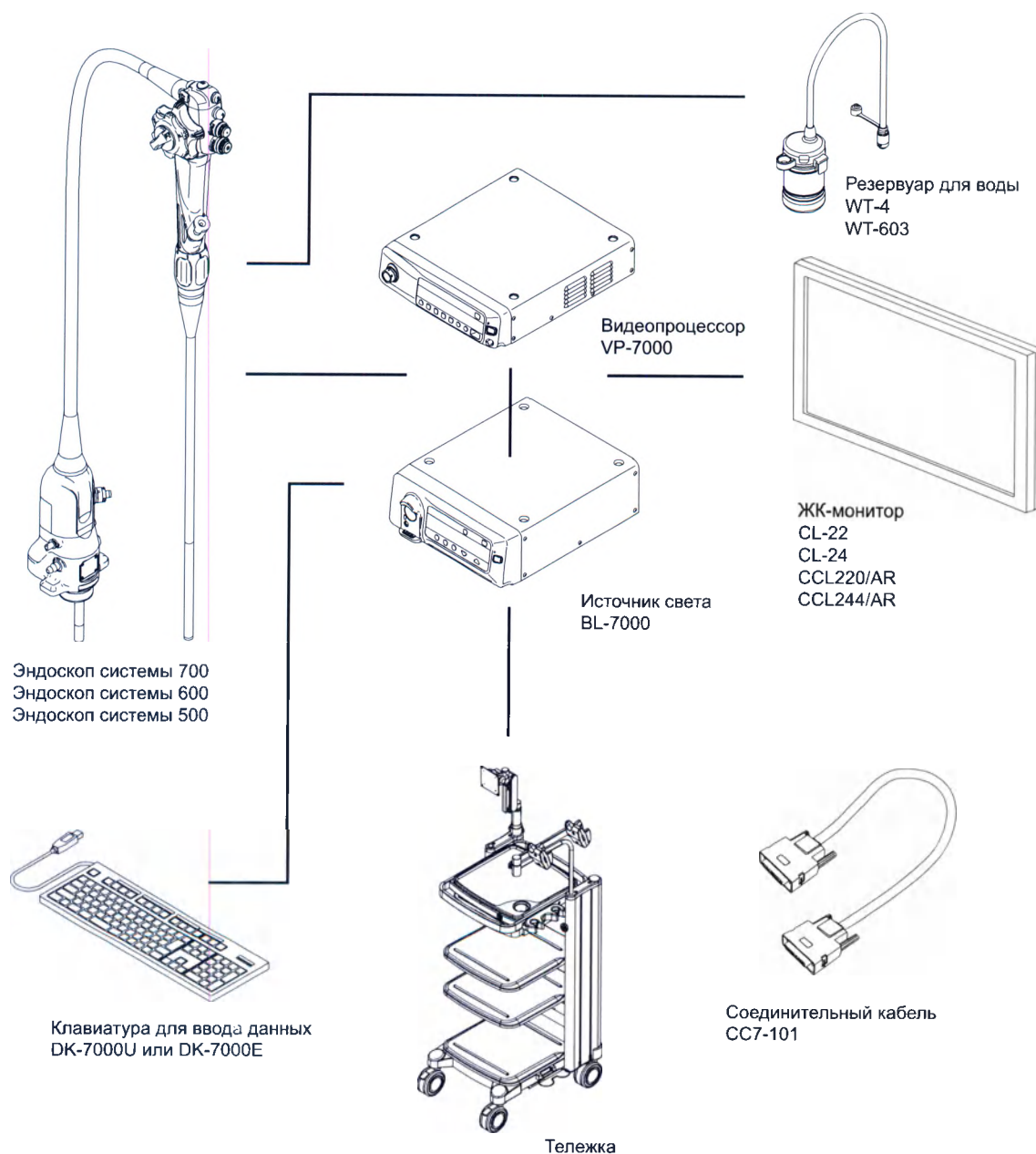


Руководство по эксплуатации BL-7000 (1)

Принадлежности, применяемые и поставляемые в РФ совместно с источником света эндоскопическим отображены в приложении к данному руководству.

2.2. Стандартная конфигурация системы

Стандартная конфигурация системы – это минимальная конфигурация, необходимая для общей эндоскопии. Система позволяет выполнять наблюдение (диагностику) и биопсию и следить за ходом процедур на мониторе.

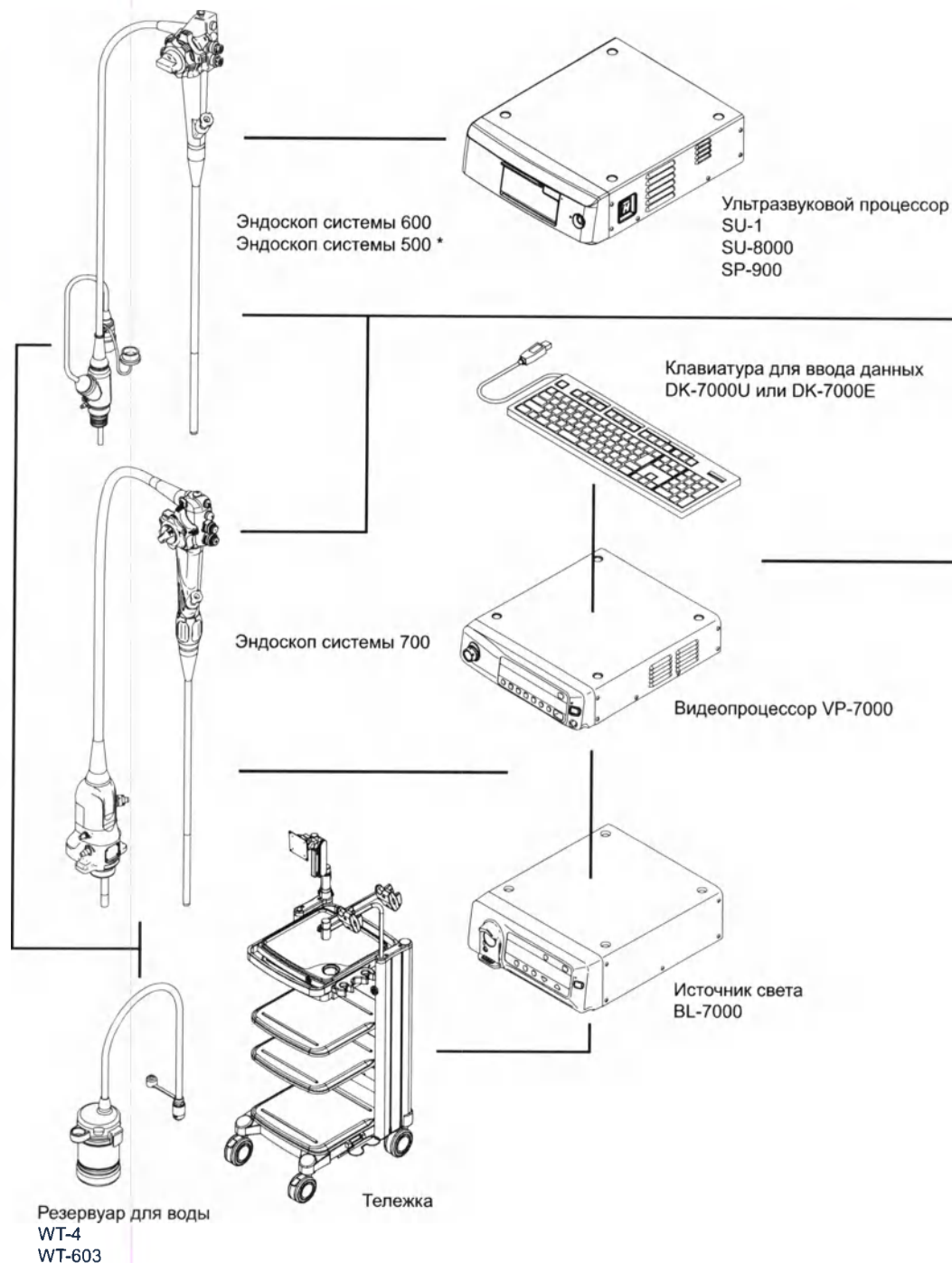




2.3. Расширенная конфигурация

Расширение стандартной конфигурации системы осуществляется путем подключения к ней различного периферийного оборудования. В расширенной конфигурации обеспечиваются следующие возможности:

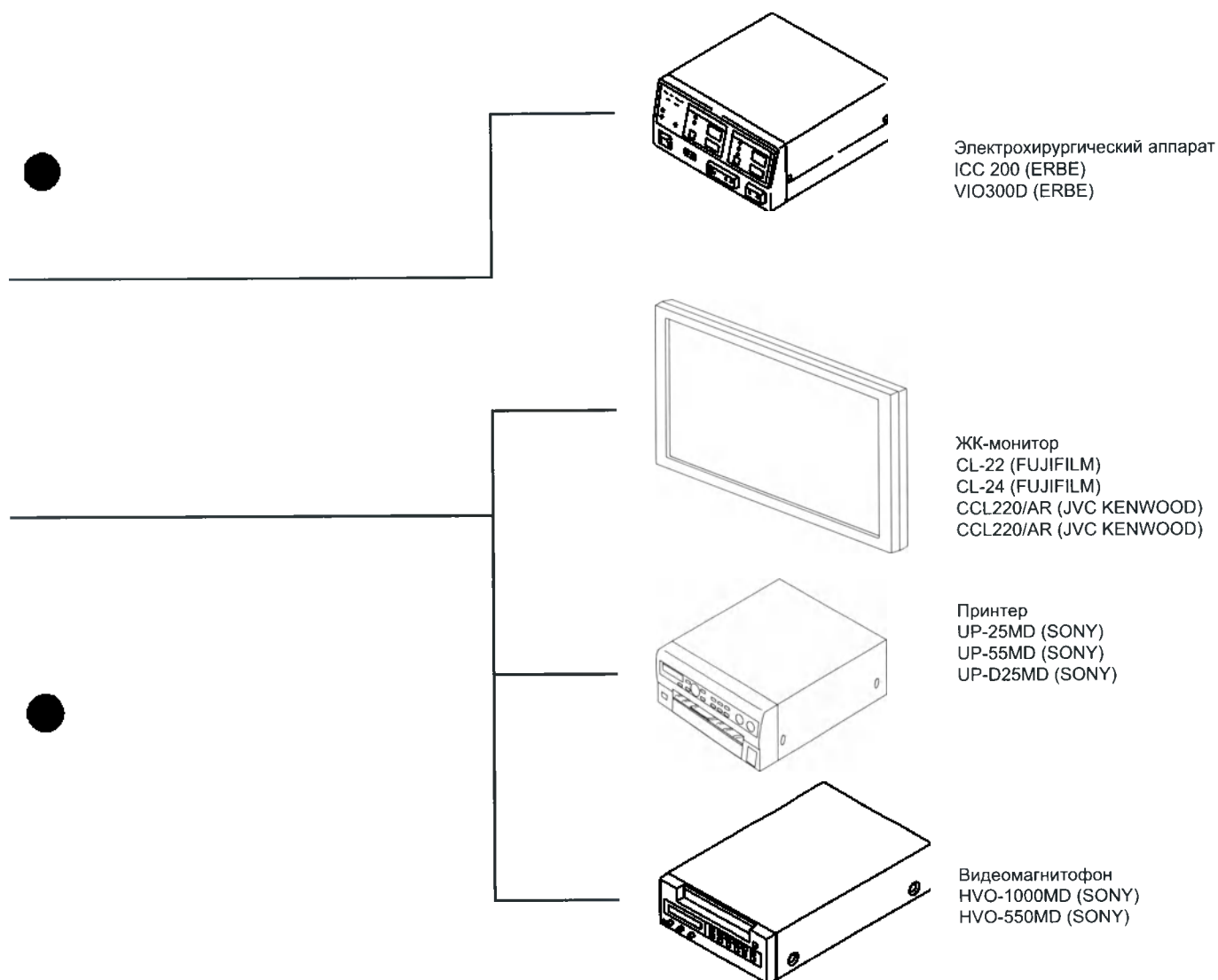
- эндоскопическое лечение
- ультразвуковое исследование
- запись видеоизображений
- печать изображений из режима стоп-кадра



Подробные сведения о подключении периферийных устройств, отличных от перечисленных в данном документе, можно узнать у местного поставщика оборудования компании FUJIFILM.

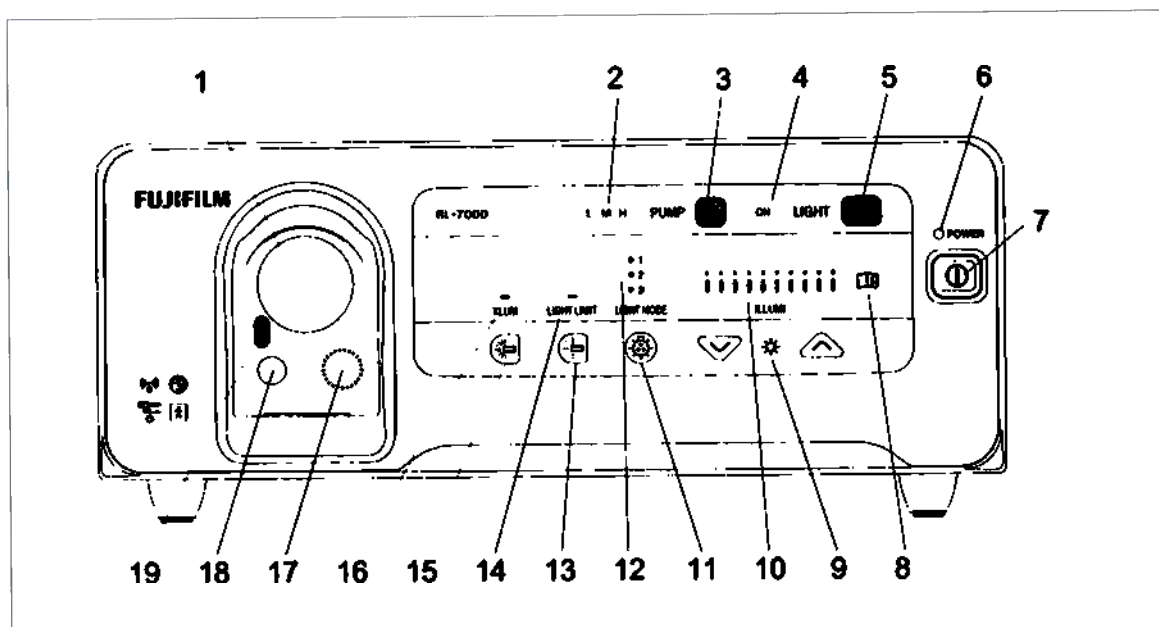
* При использовании эндоскопа серии 590 поместите видеопроцессор VP-7000 на нижнюю полку, а источник света BL-7000 на верхнюю полку.

→ См. руководство по эксплуатации видеопроцессора VP-7000, разд. 4.1.6. «Установка для расширения системы»

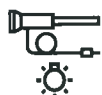


Глава 3. Названия и назначение компонентов

3.1. Передняя панель



1 Гнездо для разъема эндоскопа



Служит для подключения разъема эндоскопа или разъема световода эндоскопа.

2. Индикатор подачи воздуха

L M H Показывает уровень давления подаваемого воздуха: HI (Высокое), MID (Среднее) или LOW (Низкое).

3. Кнопка Pump (Насос)



Осуществляет переключение между четырьмя уровнями давления, подаваемого воздуха: HI (Высокое), MID (Среднее), LOW (Низкое) или OFF (Выкл.).

4. Индикатор включения (ON)



Этот индикатор светится, когда питание устройства включено.

5. Кнопка Light (Свет)



Включение и выключение света.
On (Вкл.): индикатор светится синим светом.
OFF (Выкл.): светится оранжевым светом.

6. Индикатор Power (Питание)

 **POWER** Светится, когда питание включено.

7. Кнопка питания

 Включает или выключает питание.

8. Индикатор состояния источника света

 В случае каких-либо нарушений в источнике света этот индикатор мигает.

9. Кнопка регулировки яркости

 Изменяет уровень автоматической настройки яркости.

10. Индикатор

 Указывает интенсивность света, когда свет включен.
 Когда кнопка регулировки яркости нажата, индикатор показывает уровень яркости, используемый по умолчанию.

11. Кнопка Light Mode (Режим освещения)

 Переключает режимы освещения: «1», «2», «3» или «OFF» (Выкл.).

12. Индикатор Light Mode (Режим освещения)

 Отображает режим освещения: «1», «2» или «3».


13. Кнопка Light Limit (Ограничение интенсивности света)

 Контролирует интенсивность света.

14. Индикатор Light Limit (Ограничение интенсивности света)

 Этот индикатор мигает, когда включена функция ограничения интенсивности света.


15. Кнопка XLUM (Максимальная интенсивность свечения)

 Свет мигает с максимальной интенсивностью.

16. Индикатор XLUM (Максимальная интенсивность свечения)

 Этот индикатор мигает, когда включен проходящий свет.


17. Секция источника питания

Служит для подачи питания на эндоскоп.

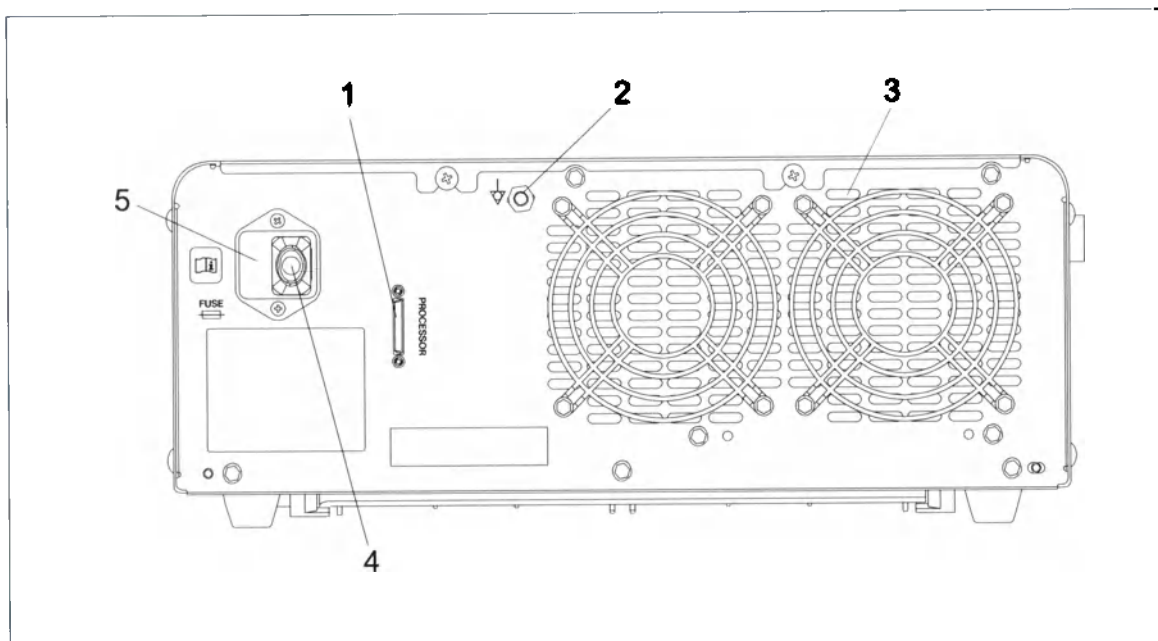
18. Окно приема

Принимает данные от эндоскопа.

19. Окно передачи (светоиндикатор)

Служит для обмена информацией с эндоскопом.

3.2. Задняя панель



1. Разъем соединительного кабеля видеопроцессора (Processor)

Используется для подключения к видеопроцессору VP-7000 с помощью соединительного кабеля (CC7-101).

2. Вывод эквипотенциального заземления



Служит для подключения к клемме эквипотенциального заземления.

Когда это требуется для обеспечения безопасности, этот продукт подключается к периферийным устройствам с помощью этого вывода для выравнивания потенциала между устройствами.

3. Вентиляционные отверстия

Обеспечивают вентиляцию для охлаждения оборудования.

4. Разъем источника питания

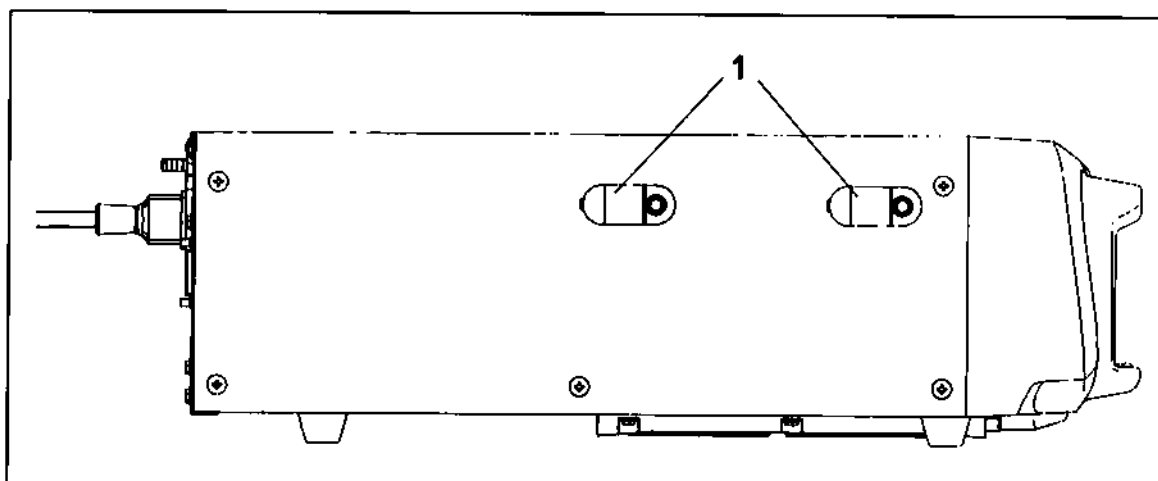
Используется для подключения шнура питания.

5. Гнездо предохранителя



Содержит два плавких предохранителя T4AH 250 В.

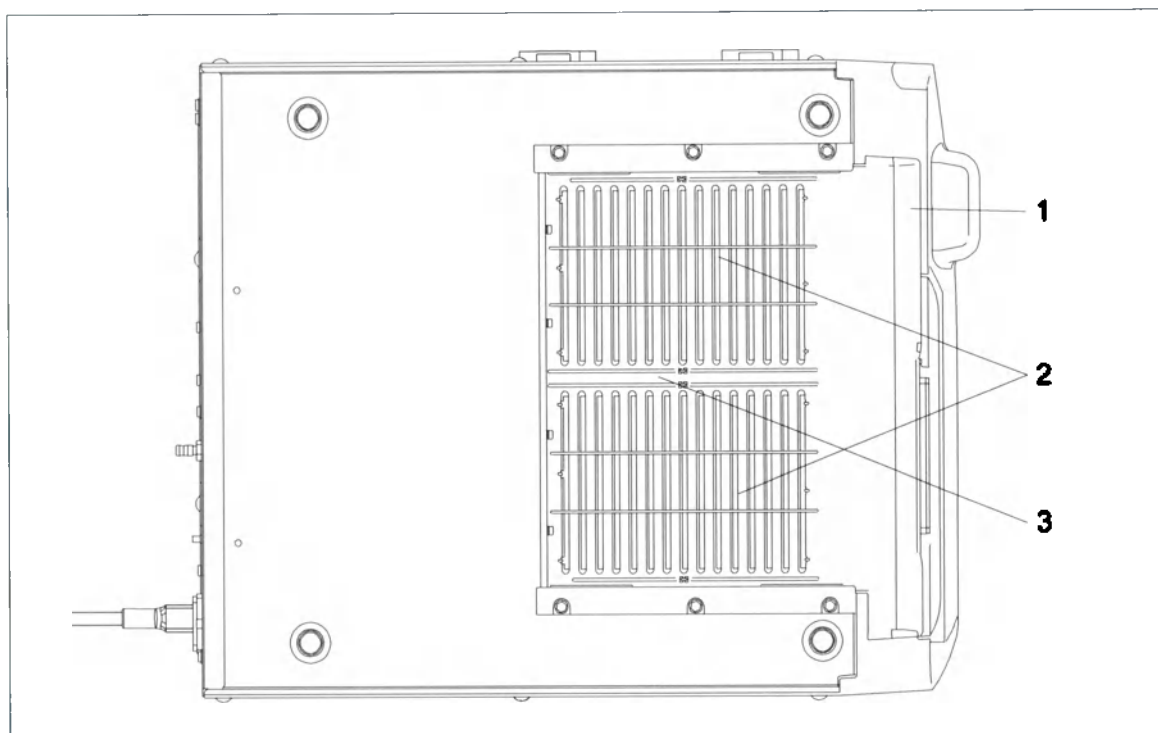
3.3. Левая боковая панель



1. Крючок резервуара для воды

На этот крючок подвешивается водяной резервуар.

3.4. Нижняя панель



1. Вентиляционная решетка

Решетки установлены.

2. Фильтр

Предотвращает проникновение пыли.

3. Вентиляционные отверстия

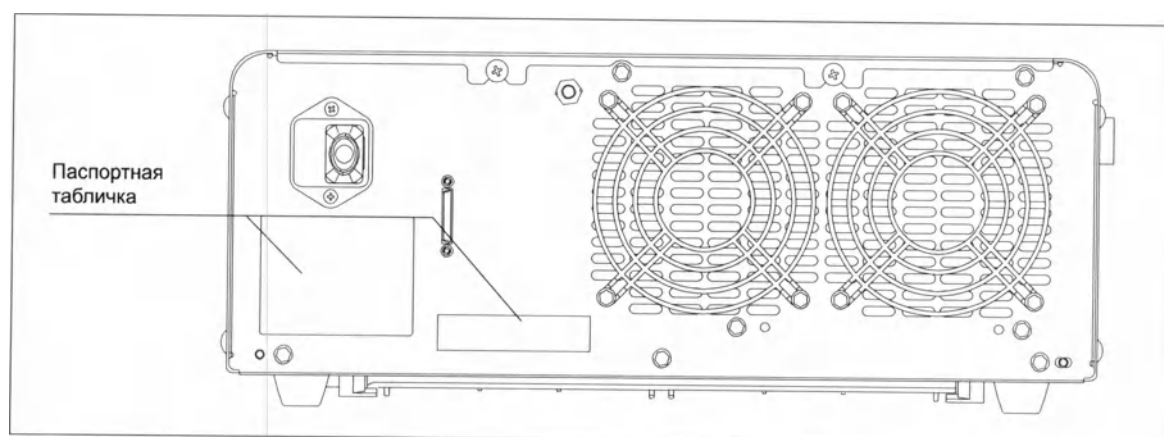
Обеспечивают вентиляцию для охлаждения оборудования.

3.5. Предупреждающие надписи

◆ Табличка с предостережениями



3.6. Паспортная табличка



3.7. Символы

Символ	Описание
	Серийный номер
	Год изготовления
	Изготовитель
	Официальный представитель в странах Европейского союза
	Передняя панель: Индикатор состояния источника света (Соблюдайте инструкции по эксплуатации) Задняя панель: Соблюдайте инструкции по эксплуатации
	Соблюдайте инструкции по эксплуатации
	Допустимый диапазон температур
	Не мочить!
	Маркировка CE
	Компонент типа BF, контактирующий с пациентом
	Маркировка соответствия стандартам WEEE*
	Диапазон относительной влажности
	Диапазон атмосферного давления
	Переменный ток
	Предохранитель
	Вывод эквипотенциального заземления
	Электромагнитная энергия радиочастотного (РЧ) диапазона
	Гнездо для разъема эндоскопа

* Данное изделие следует утилизировать отдельно от бытовых отходов.

Глава 4. Установка и подключение оборудования и периферийных устройств

ОСТОРОЖНО!

- Напряжение питания должно соответствовать характеристикам оборудования. Несоблюдение этого правила может привести к возгоранию или поражению электрическим током.
- Вилку кабеля питания следует вставлять непосредственно в розетку с контактом защитного заземления. Используемые периферийные устройства должны соответствовать медицинским стандартам безопасности. Нарушение этого требования может привести к поражению электрическим током.
- Не касайтесь одновременно пациента и каких-либо устройств, составляющих систему. Это может привести к поражению электрическим током.
- Запрещается использовать данное устройство в атмосфере, насыщенной кислородом или содержащей горючие газы. В прогивном случае существует опасность взрыва или возгорания.

ВНИМАНИЕ!

- Так как на нижней поверхности источника света BL-7000 есть вентиляционные отверстия, следите, чтобы нижняя поверхность не была закрыта посторонними предметами.
- Установите устройство так, чтобы шнур питания или подключенный эндоскоп не были зажаты какими-либо предметами. Если шнур питания или подключенный эндоскоп будут зажаты чем-то, это может привести к опрокидыванию или падению оборудования, исчезновению эндоскопического изображения или повреждению пациента и/или оператора.

Примечание

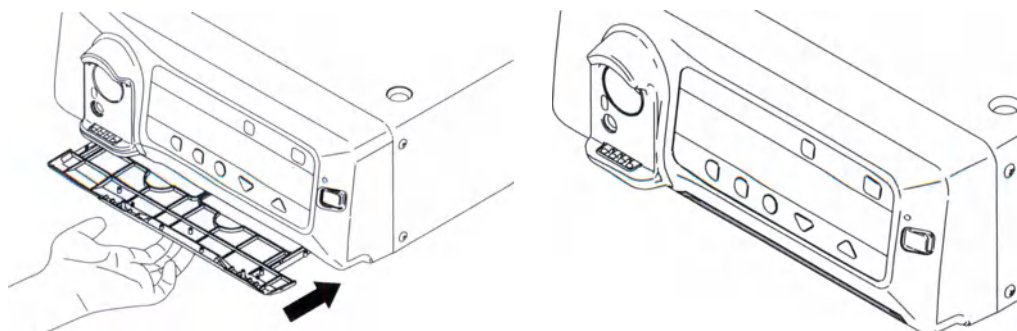
Установите систему в соответствии с инструкциями руководства по эксплуатации процессора VP-7000, глава 4. «Установка системы».

4.1. Прикрепление вентиляционной решетки

Установите вентиляционную решетку на источник света.

Убедитесь, что вентиляционная решетка вставлена до упора.

Невыполнение этого требования может привести к повреждению устройства.



Глава 5. Подготовка и проверка системы

5.1. Установка и подключение оборудования

Выполните процедуры подготовки и проверки системы в соответствии с инструкциями руководства по эксплуатации видеопроцессора VP-7000, глава 6. «Подготовка и проверка системы».

ОСТОРОЖНО!

- Если используются какие-либо периферийные устройства, не описанные в руководстве по эксплуатации VP-7000, разд. 2.2. «Оборудование, разрешенное к совместному использованию», данное устройство может неправильно функционировать, что может привести к повреждению периферийных устройств или причинению вреда пациентам или врачам.
- Данное изделие соответствует требованиям стандарта ЭМС (EN 60601-1-2: 2007). Тем не менее радиоволны, излучаемые этим оборудованием, могут привести к неправильному функционированию медицинских устройств, например электрокардиостимуляторов. Когда это оборудование используется для пациента с активным имплантированным медицинским устройством, обратитесь к специалисту по сердечно-сосудистой системе и производителю активного имплантируемого медицинского устройства.

Примечание

- Если аккумуляторная батарея в процессоре разряжена, это может нарушить работу часов на мониторе (часы могут отставать). Если процессор не использовался в течение трех месяцев или более, включите питание процессора примерно на три часа, чтобы зарядить аккумуляторную батарею. (При этом необязательно подключать эндоскоп или включать лампу.)
- Если время, которое отображается на мониторе, неверно, заново установите дату и время.

5.1.1. Установка эндоскопа и резервуара для воды

ВНИМАНИЕ!

- Перед подключением эндоскопа убедитесь, что в разъеме нет посторонних частиц. Если в компоненты блока питания попадут инородные вещества, это может привести к неправильному функционированию или отказу устройств, а также к перегреву. При обнаружении инородных веществ не прикасайтесь к ним руками, а сначала отсоедините эндоскоп, чтобы удалить их.
- Перед подключением эндоскопа убедитесь в отсутствии инородных веществ и грязи на приемном и коммуникационном окне. Перед подключением эндоскопа убедитесь в отсутствии инородных веществ и грязи на приемном и коммуникационном окне, так как это может привести к неправильному функционированию или отказу устройств.
- Убедитесь, что разъем эндоскопа, включая контакты питания, тщательно высушен перед его подключением к источнику света. Кроме того, убедитесь в отсутствии влаги или инородных веществ (например, металлических фрагментов, остатков химических веществ, известковых отложений, смазки, пыли и волокон марли) в разъеме подачи питания. Если подключаемый разъем влажный или загрязнен посторонними частицами, это может привести к неправильному функционированию или отказу устройств.
- Держите металлические предметы, кроме эндоскопа, вдали от блока питания. Иначе металлы могут выделять тепло.

- При подключении эндоскопа вставляйте разъем световода до упора, чтобы не оставалось зазора. Не смотрите внутрь разъема эндоскопа. Свет, испускаемый источником света, может вызвать повреждение глаз.

Примечание

- Во избежание повреждения или поломки оборудования выключайте питание процессора и только после этого подключайте или отсоединяйте эндоскоп. Подождите в течение 5 секунд или более перед тем, как снова включить питание. Не касайтесь электрических контактов руками. Не допускайте воздействия брызг ксилокаина и др. на контакты. Высушите влажные контакты эндоскопа перед подключением эндоскопа к процессору.
- Во избежание повреждения или поломки оборудования нажмите кнопку EXAM (Исследование), убедитесь, что индикатор STANDBY (Ожидание) светится оранжевым цветом, и только после этого подключайте или отсоединяйте эндоскоп.
- Подключение эндоскопа с влажными контактами вызовет повреждение или неправильное функционирование, например дефекты изображения. Если эндоскоп не подключен, закройте разъем для подключения эндоскопа защитным колпачком (CC-203).

Способ подключения варьируется в зависимости от используемого эндоскопа.

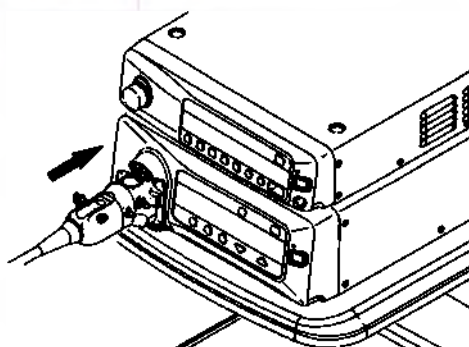
Выключите процессор или нажмите кнопку EXAM (Исследование) и убедитесь, что индикатор STANDBY (Ожидание) светится оранжевым цветом, и только после этого подключайте эндоскоп. Сначала подключите разъем эндоскопа или разъем световода источника света.

◆ **Эндоскоп системы 700**

- (1) Вставьте до упора разъем световода в гнездо для подключения эндоскопа на источнике света.

Примечание

Вставьте разъем эндоскопа в гнездо эндоскопа.



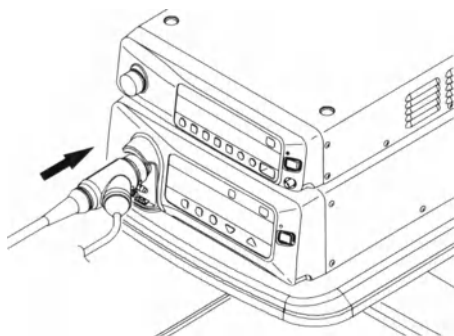
- (2) Подвесьте водяной резервуар, заполненный стерилизованной водой, на источник света.
- (3) Подсоедините разъем водяного резервуара к эндоскопу.

◆ **Эндоскопы систем 600 и 500**

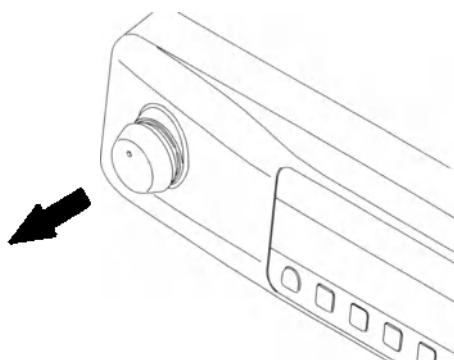
- (1) Вставьте до упора разъем световода в гнездо для подключения эндоскопа на источнике света. Держите разъем световода обеими руками, совместите метку на разъеме световода с меткой на источнике света и затем вставьте разъем световода в источник света до упора.

Примечание

Вставьте разъем световода в гнездо эндоскопа.



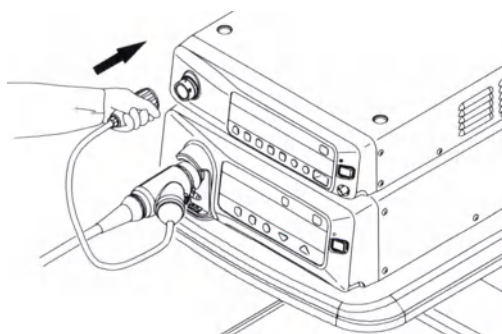
- (2) Снимите защитный колпачок разъема с видеопроцессора, который должен быть подключен к эндоскопу.



Вставьте электрический разъем в гнездо, совместив его с меткой, и затем поверните по часовой стрелке, слегка прижимая его.

Примечание

- Не забудьте повернуть метку разъема на 90° по часовой стрелке.
- Не подключайте одновременно несколько эндоскопов.



- (3) Подвесьте водяной резервуар, заполненный стерилизованной водой, на источник света.
- (4) Подсоедините разъем водяного резервуара к эндоскопу.

5.1.2. Проверка работоспособности источника света

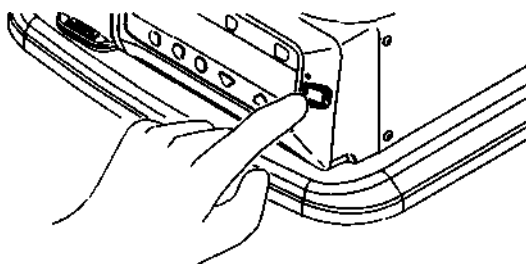
ВНИМАНИЕ!

- Запрещается смотреть прямо на включенную лампу, чтобы не повредить зрение. Не смотрите прямо на свет, испускаемый эндоскопом.
- При включенной лампе нельзя смотреть на свет, испускаемый с дистального конца эндоскопа. Несоблюдение этого требования может привести к повреждению зрения.

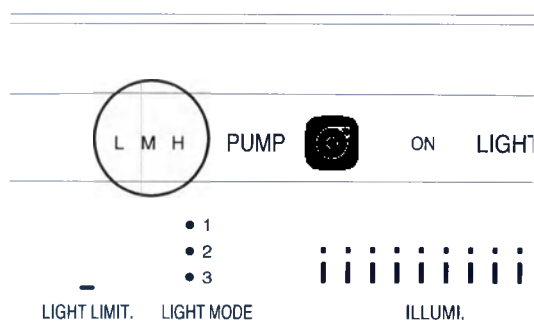
Примечание

Свет, исходящий через вентиляционные отверстия, не вызывает проблем.

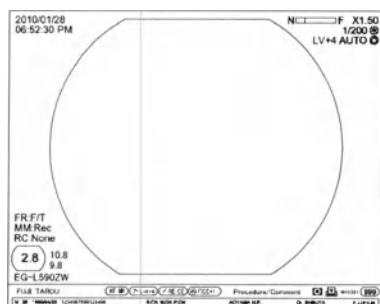
- (1) Включите питание тележки и источника света. Индикатор питания начнет светиться.



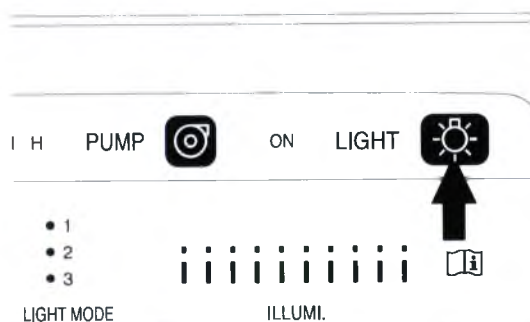
- (2) Нажмите кнопку Pump (Насос) и убедитесь, что режим работы насоса подачи воздуха последовательно изменяется в порядке HI (Высокое), MID (Среднее), LOW (Низкое), OFF (Выкл.) и снова HI (Высокое).



- (3) Включите питание видеопроцессора. Индикатор питания начнет светиться. Индикатор кнопки EXAM (Исследование) загорится синим цветом. На мониторе появится экран наблюдения.



- (4) Нажмите кнопку Light (Свет) источника света. Кнопка Light будет светиться синим цветом, индикатор ON слева от кнопки начнет светиться, а затем загорится свет. Пиктограмма уровня яркости будет светиться синим цветом.

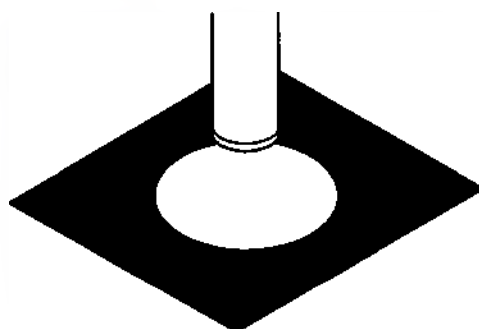


Примечание Если индикатор состояния источника света (📖) мигает, прекратите использовать оборудование.

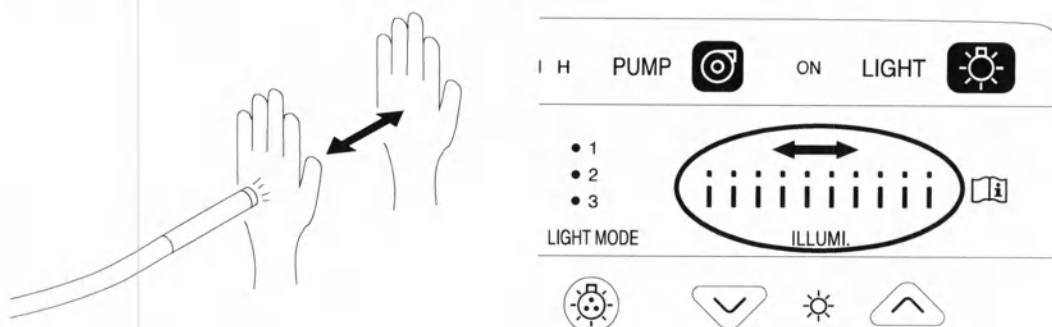
→ См. разд. 7.5. «Мигание индикатора состояния источника света»

- (5) Нажмите кнопку Light (Свет). Когда индикатор ON слева от кнопки Light (Свет) светится, убедитесь, что из дистального конца эндоскопа испускается свет. Поднесите дистальный конец эндоскопа к черному листу бумаги и проверьте наличие отраженного света. Если видны две точки света, источник света работает нормально. Если свет не виден или видна только одна точка света, немедленно прекратите использование устройства, выключите его и проконсультируйтесь у местного поставщика оборудования компании FUJIFILM.

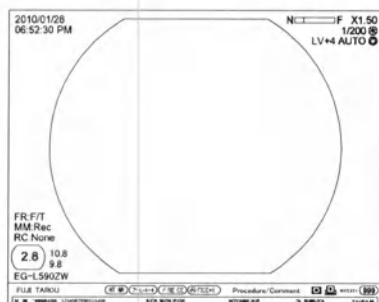
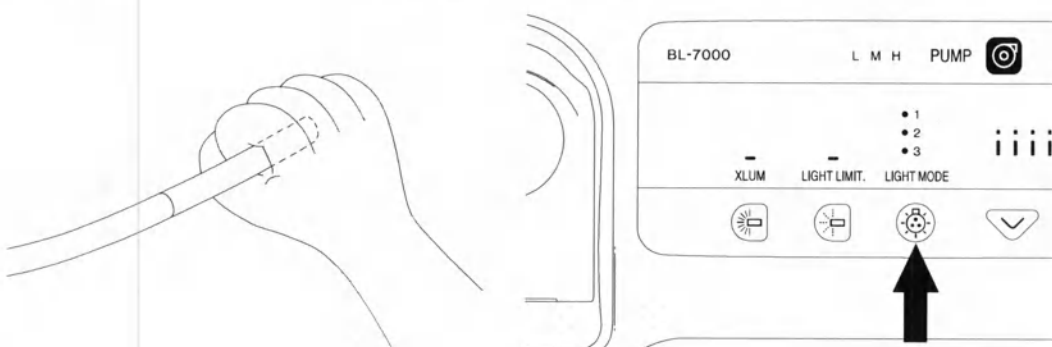
Примечание Свет, исходящий через вентиляционные отверстия, не вызывает проблем, связанных с безопасностью



- (6) Поднесите ладонь ближе к дистальному концу эндоскопа, а затем отведите ее чуть дальше. Индикация уровня освещенности на мониторе при этом должна измениться.

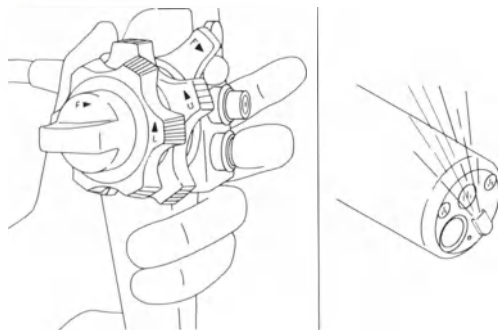


- (7) Поднесите ладонь к дистальному концу эндоскопа и убедитесь, что на экране появилось изображение участка руки. Нажмите кнопку Light Mode (Режим освещения), чтобы проверить переключение индикатора режимов освещения и изображения на мониторе.

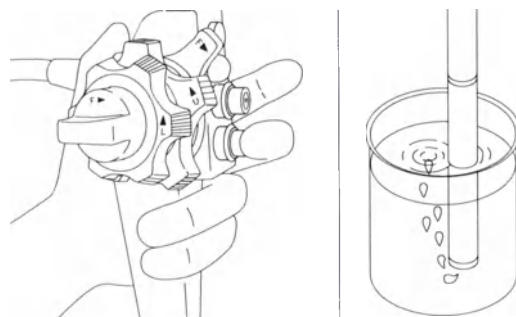


- (8) Нажмите кнопку Pump (Насос) так, чтобы установить режим давления насоса HI (Высокое). Поднимите дистальный конец эндоскопа в воздух, нажмите клапан подачи воздуха и воды и убедитесь, что из форсунки выходит вода.

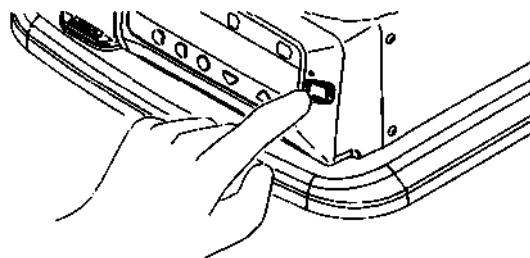
Примечание Следите за направлением, когда выходит вода.



- (9) Погрузите дистальный конец эндоскопа в воду, закройте пальцем центральное отверстие в клапане подачи воды и воздуха и убедитесь, что из форсунки выходит воздух. Затем снимите палец с отверстия и убедитесь, что воздух не выходит из форсунки.



- (10) Нажмите и удерживайте нажатой кнопку EXAM (Исследование) на передней панели процессора в течение 2 секунд или больше. Убедитесь, что индикатор STANDBY (Ожидание) светится оранжевым цветом, а затем выключите источник света. На этом проверка функционирования завершается.



Глава 6. Метод применения

Введение

Порядок работы с этим устройством показан ниже. Подробнее о каждом этапе работы см. в соответствующем разделе.

- 1 Выполните проверку перед использованием. → См. главу 5 «Подготовка и проверка системы»
↓
- 2 Подключите эндоскоп. → См. разд. 5.1.1. «Установка эндоскопа и резервуара для воды»
→ См. разд. 3.1. «Передняя панель»
↓
- 3 Включите данное устройство. → См. разд. 6.1. «Включение света»
Начиная исследование (второе или последующее), см. руководство по эксплуатации видеопроцессора VP-7000, разд. 7.17.2. «Начало второго или последующего исследования».
Расположение кнопки питания → См. разд. 6.1. «Включение света»
↓
- 4 Включите свет. → См. разд. 6.1. «Включение света»
→ См. разд. 3.1. «Передняя панель»
↓
- 5 Отрегулируйте яркость света*. → См. разд. 6.2. «Регулировка яркости»
↓
- 6 Выполните эндоскопическое исследование.
• Измените уровень подачи воздуха.* → См. разд. 6.3. «Использование насоса подачи воздуха»
• Измените режим освещения*. → См. разд. 3.1. «Передняя панель»
→ См. разд. 6.6. «Режим освещения»
→ См. разд. 3.1. «Передняя панель»
Подробнее о настройке режима освещения см. в руководстве по эксплуатации видеопроцессора VP-7000, разд. 5.3.8. «Предварительная установка специальных настроек света для наблюдения».
↓
- 7 Завершите исследование. → См. разд. 6.7. «Выключение света» и разд. 6.8. «Выключение питания»
См. руководство по эксплуатации видеопроцессора VP-7000, разд. 7.17.1. «Завершение первого исследования» и разд. 7.17.3. «Завершение всех исследований».
Расположение кнопки питания → См. разд. 3.1. «Передняя панель»
↓

- 8** При необходимости выполните техническое обслуживание данного устройства после завершения всех исследований. → См. разд. 7.1. «Обслуживание после использования»
→ См. разд. 7.2. «Чистка фильтра»

* Этот шаг может быть пропущен в зависимости от метода исследования.

6.1. Включение света

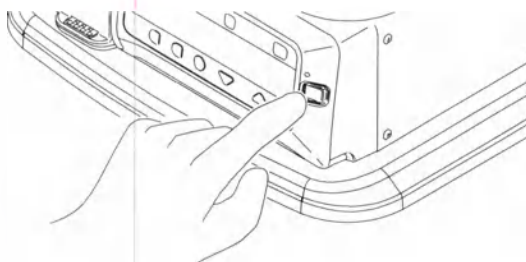
ВНИМАНИЕ!

- При включенной лампе нельзя смотреть на свет, испускаемый с дистального конца эндоскопа. Несоблюдение этого требования может привести к повреждению зрения.

Примечание

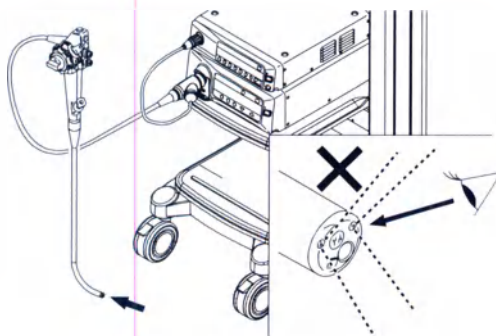
Свет, исходящий через вентиляционные отверстия, не вызывает проблем.

- (1) Включите питание источника света.
Индикатор питания начнет светиться.



Примечание

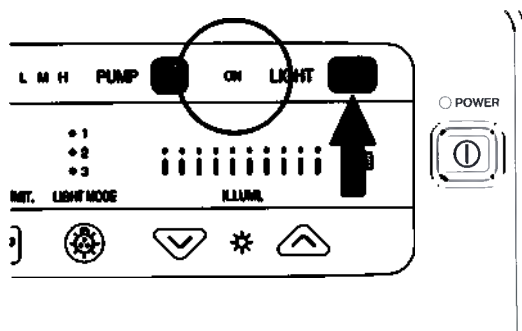
При включенной лампе нельзя смотреть на свет, испускаемый с дистального конца эндоскопа. Это может привести к повреждению зрения.



- (2) Нажмите кнопку Light (Свет).
Кнопка Light будет светиться синим цветом, индикатор ON слева от кнопки начнет светиться, а затем загорится свет. Пиктограмма уровня яркости будет светиться синим цветом.

Примечание

- Свет не включается, когда разъем эндоскопа или разъем световода эндоскопа не вставлен в гнездо эндоскопа.
- Если индикатор состояния источника света мигает, когда свет включен, см. разд. 7.5. «Мигание индикатора состояния источника света».



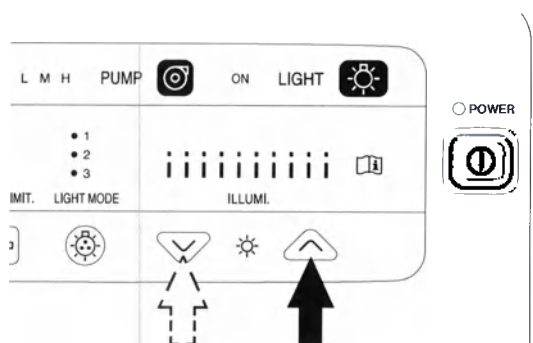
6.2. Регулировка яркости

ВНИМАНИЕ!

- Если установить чрезмерный уровень яркости, температура на дистальном конце может превысить 41°C. Не допускайте, чтобы дистальный конец касался одного и того же участка в течение продолжительного времени. Это может вызвать ожог.

Чтобы установить нужную степень освещенности объекта, отрегулируйте яркость с помощью кнопки Brightness Adjustment (Регулировка яркости) на источнике света.

- (1) Когда нажата кнопка  или , используемый уровень яркости можно регулировать. Чтобы сделать изображение ярче, нажмите кнопку . Чтобы сделать изображение темнее, нажмите кнопку .



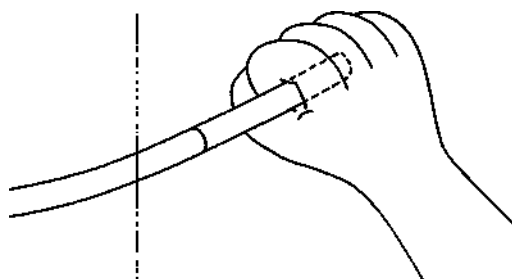
Уровень яркости можно регулировать в диапазоне от -4 до +5. На индикаторе уровень яркости отображается следующим образом.

Уровень яркости 0 (стандартный): 

Уровень яркости -4: 

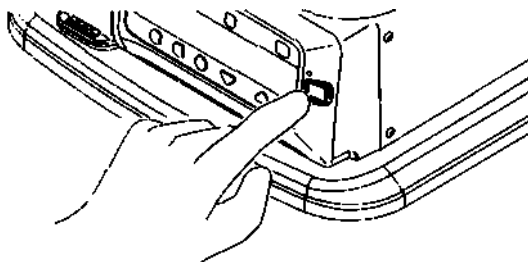
Уровень яркости +5: 

- (2) Когда кнопка  или  отпущена, индикатор снова показывает интенсивность света.
- (3) Поднесите ладонь к дистальному концу эндоскопа и убедитесь, что на экране появилось изображение участка руки.

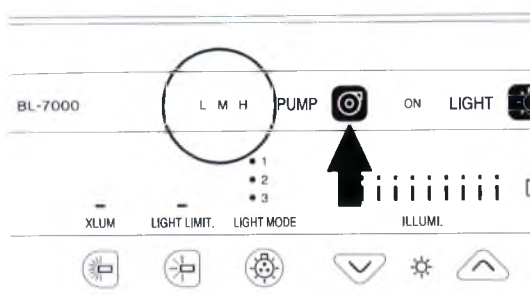


6.3. Использование насоса подачи воздуха

- (1) Включите питание источника света.

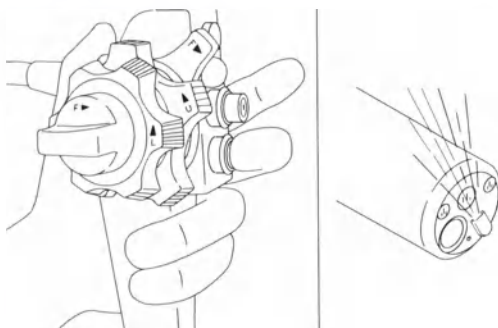


- (2) При нажатии на кнопку Pump (Насос) давление подаваемого воздуха изменяется в следующей последовательности: HI (Высокое), MID (Среднее), LOW (Низкое) и OFF (Выкл.). Выберите уровень HI (Высокое), MID (Среднее) или LOW (Низкое).



- (3) Нажмите клапан подачи воздуха и воды на эндоскопе и убедитесь, что из форсунки выходит вода.

Примечание Следите за направлением, когда выходит вода.



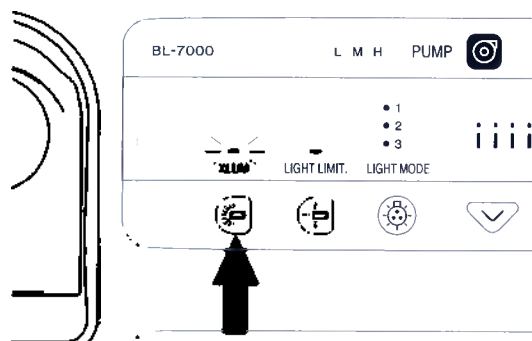
- (4) Закройте центральное отверстие на клапане подачи воздуха и воды на эндоскопе и убедитесь, что из форсунки выходит воздух.

Примечание Переключите давление подачи воздуха в порядке HI (Высокое), MID (Среднее), LOW (Низкое), чтобы убедиться в изменении количества подаваемого воздуха.

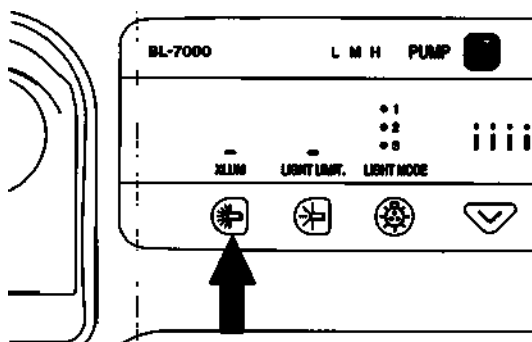
6.4. Проходящий свет

Проходящий свет используется для проверки положения дистального конца эндоскопа вне тела. Свет мигает с максимальной интенсивностью.

- (1) Нажмите кнопку Transmitted Illumination (Проходящий свет). Индикатор освещения XLUM над кнопкой начнет мигать. Свет мигает с максимальной интенсивностью свечения.



- (2) Для возврата интенсивности свечения на стандартный уровень снова нажмите кнопку Transmitted Illumination (Проходящий свет). Индикатор XLUM над этой кнопкой погаснет. Интенсивность света вернется на стандартный уровень.

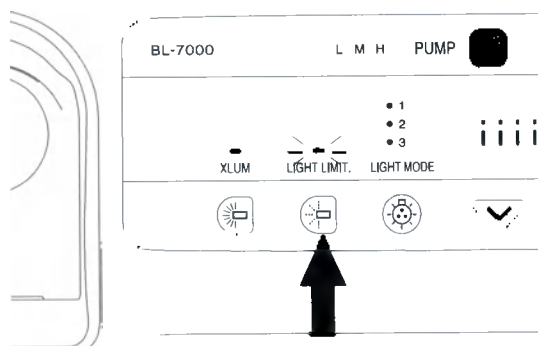


6.5. Ограничение интенсивности света

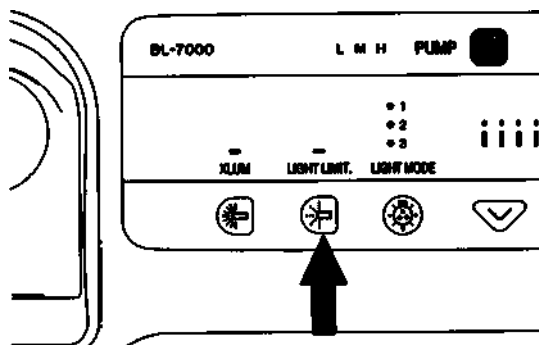
Для предотвращения свертывания крови пациента с кровотечением под воздействием света используется функция ограничения максимальной интенсивности света.

Примечание Даже если используется функция ограничения интенсивности света, в некоторых случаях кровь может свернуться.

- (1) Нажмите кнопку Light Save (Ограничение интенсивности света).
Максимальная интенсивность света будет ограничена, а индикатор LIGHT LIMIT **над** кнопкой Light Save (Ограничение интенсивности света) начнет мигать.



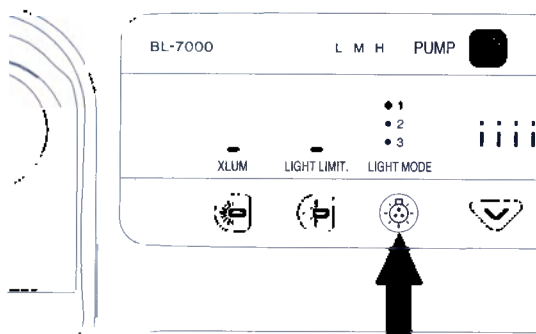
- (2) Для возврата интенсивности света на стандартный уровень снова нажмите кнопку Light Save (Ограничение интенсивности света).
Интенсивность света вернется на стандартный уровень, а индикатор LIGHT LIMIT **над** кнопкой Light Save (Ограничение интенсивности света) погаснет.



6.6. Режим освещения

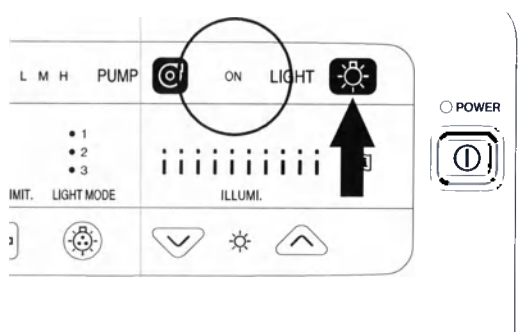
Режим освещения (Light Mode) может переключаться в порядке «1», «2» или «OFF» (Выкл.).

- (1) Нажмите кнопку Light Mode (Режим освещения). Режим освещения будет меняться в порядке «1» (● 1 ○ 2 ○ 3), «2» (○ 1 ● 2 ○ 3) и «OFF» (Выкл.) (○ 1 ○ 2 ○ 3) при каждом нажатии кнопки Light Mode.



6.7. Выключение света

- (1) Нажмите кнопку ON слева от кнопки Light (Свет) для выключения света, и подача света прекратится.



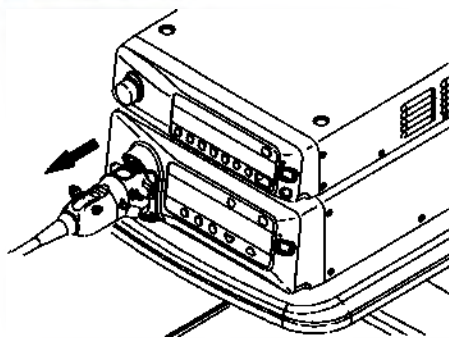
6.8. Выключение питания

ВНИМАНИЕ!

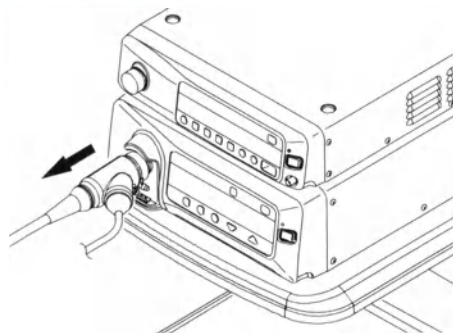
- Не прикасайтесь к ветвям световода, пока он не остынет (около 5 минут). Прикосновение руками к ветвям световода непосредственно после применения эндоскопа может вызвать ожоги.

- (1) Нажмите и удерживайте нажатой кнопку EXAM (Исследование) на передней панели процессора в течение 2 секунд или больше. Убедитесь, что индикатор STANDBY (Ожидание) светится оранжевым цветом, а затем отсоедините эндоскоп.

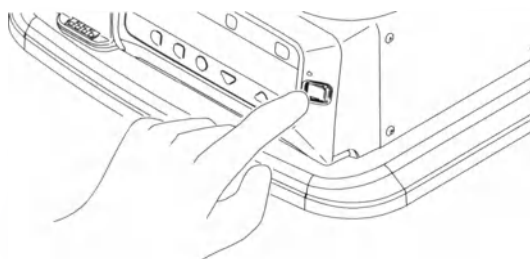
Примечание Вытягивайте разъем эндоскопа прямо.



Примечание Вытягивайте разъем световода прямо.



- (2) Нажмите кнопку Power (Питание).
Подача питания к устройству прекратится, и индикатор питания погаснет.



Примечание Если источник света не будет использоваться длительное время, выньте вилку шнура питания из сетевой розетки.

Глава 7. Хранение и техническое обслуживание

ВНИМАНИЕ!

- Запрещается разбирать данное устройство и изменять его конструкцию. Это может привести к превышению интенсивности излучения, допустимой для оборудования класса I.

7.1. Обслуживание после использования

ВНИМАНИЕ!

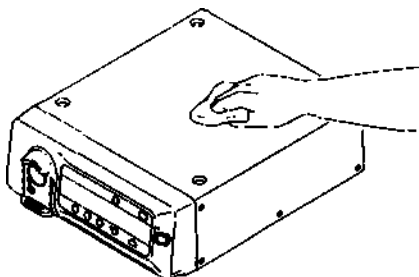
- Выполните чистку оборудования указанным способом. Несоблюдение инструкций может привести к повреждению оборудования.
- Не промывайте источник света проточной водой и не погружайте его в дезинфицирующий раствор. Оборудование может быть повреждено.
- Источник света не подлежит дезинфекции или стерилизации. Оборудование может быть повреждено.

Если устройство покрыто пылью или загрязнено, осторожно протрите его мягкой тканью (например, марлей).

При сильном загрязнении осторожно протрите оборудование куском марли, смоченным в небольшом количестве раствора нейтрального моющего средства, разбавленного в 10 раз или больше. Затем протрите оборудование марлей, смоченной в этаноле или дезинфицирующем растворе, и высушите оборудование.

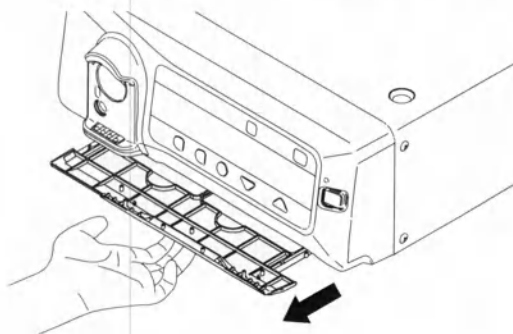
При попадании физиологических жидкостей, крови и пр. на переднюю панель протрите ее куском марли, смоченным в спирте.

Не следует чистить внутреннюю часть гнезда разъема эндоскопа или окно приема. В случае ее загрязнения проконсультируйтесь у местного поставщика оборудования компании FUJIFILM. Подробные инструкции по чистке, техническому обслуживанию и дезинфекции эндоскопа см. в руководстве по эксплуатации эндоскопа.

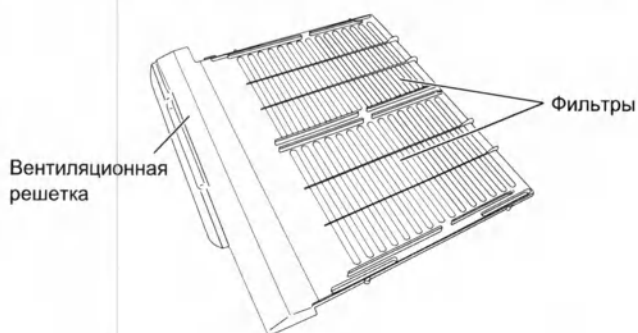


7.2. Чистка фильтра

- (1) Снимите вентиляционную решетку с источника света.

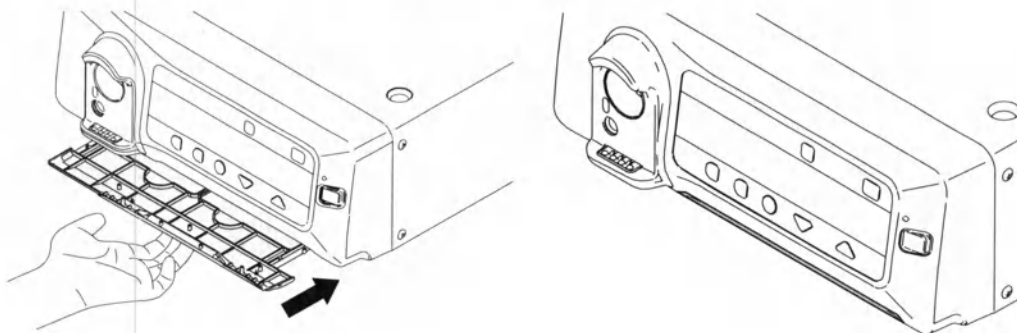


- (2) Удалите пыль с фильтров вентиляционной решетки.



- (3) Установите вентиляционную решетку на источник света.
Убедитесь, что вентиляционная решетка вставлена до упора.
Невыполнение этого требования может привести к повреждению устройства.

Примечание Если фильтры влажные, высушите их перед установкой.



7.3 Условия хранения

7.3.1. Хранение источника света

Не храните оборудование в месте, которое не соответствует условиям хранения. Храните оборудование так, чтобы исключить внешнее воздействие на кабели. Оборудование может быть повреждено.

Условия хранения источника света BL-7000 должны быть следующими.

<Условия хранения>

Температура: от -20 до +60°C

Относительная влажность: 10–90%
(без конденсации влаги)

Атмосферное давление: от 70 до 106 кПа

Примечание

<Условия эксплуатации> Условия не для работы

Температура: от -10 до +45°C

Относительная влажность: 30–95%
(без конденсации влаги)

Атмосферное давление: от 70 до 106 кПа

Если оборудование не использовалось в течение длительного времени, проверьте его работоспособность тем же способом, что и при установке.

→ См. руководство по эксплуатации видеопроцессора VP-7000, глава 6 «Подготовка и проверка системы».

7.3.2. Хранение резервуара для воды

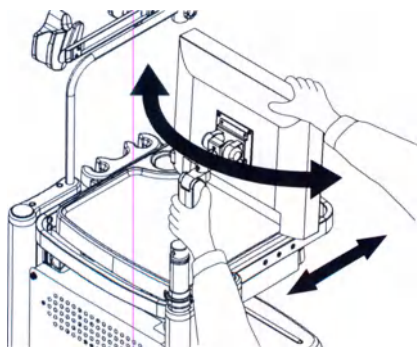
Подробные инструкции по использованию и чистке резервуара для воды см. в руководстве по его эксплуатации.

7.4. Перемещение

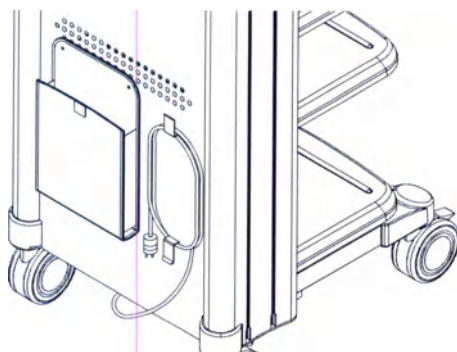
Примечание Не ударяйте разъем эндоскопа или разъем световода эндоскопа о другие предметы. Установите источник света так, чтобы предотвратить удары эндоскопа, подключенного к источнику света. При работе с электроинструментами не задевайте ими разъем эндоскопа или разъем световода эндоскопа, подключенного к источнику света. Существует риск повреждения эндоскопа или источника света.

При перемещении источника света на тележке соблюдайте процедуру, описанную ниже.

- (1) Сначала выключите питание источника света, процессора и тележки. Убедитесь, что монитор надежно закреплен на тележке.



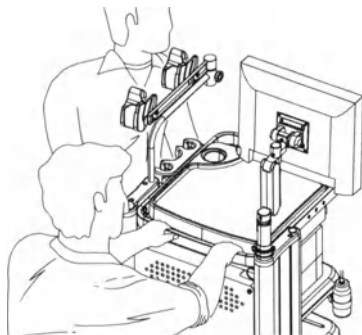
- (2) Отсоедините шнур питания тележки и намотайте его на крюк на задней панели. Разблокируйте колеса тележки.



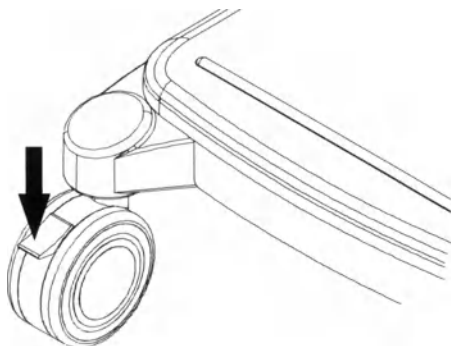
- (3) Передвигайте тележку осторожно, чтобы исключить вибрацию и сотрясение оборудования. Обращайте особое внимание на неровности и наклонные поверхности.

Примечание

- Перемещайте тележку только вдвоем.
- Особенно внимательно следите за тем, чтобы не зацепиться за что-либо подвеской монитора или эндоскопа.



- (4) После перемещения устройства в нужное место заблокируйте колеса тележки.



7.5. Мигание индикатора состояния источника света

<Мигание индикатора состояния источника света во время клинической процедуры>

Если индикатор мигает во время клинической процедуры, соблюдайте инструкции на экране и немедленно извлеките эндоскоп.

По окончании клинической процедуры проверьте источник света, выполнив процедуру, описанную в пункте «Мигание индикатора состояния источника света, когда свет включен».

Если свет не включается, это означает, что осветительная система неисправна. Выпрямите управляемую часть эндоскопа, чтобы разблокировать и освободить регулятор изгиба. Отпустите регуляторы и медленно извлеките эндоскоп.

Примечание Инструкции по работе с эндоскопом см. в руководстве по его эксплуатации.

<Мигание индикатора состояния источника света, когда свет включен>

Если индикатор мигает при включении света, возможны следующие причины:

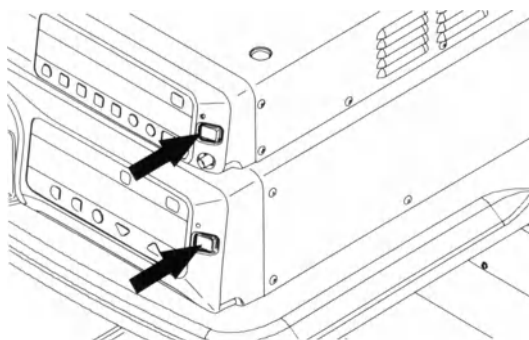
- перегрев лампы
- истек срок службы лампы.
- неисправность осветительной системы
- неисправность индикатора из-за помех или по иной причине

Проверьте источник света в соответствии с описанной ниже процедурой.

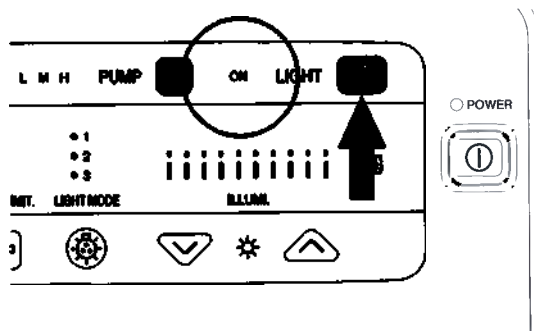
Если осветительная система неисправна, лампа не горит. Выпрямите управляемую часть эндоскопа, чтобы разблокировать и освободить регулятор изгиба. Отпустите регуляторы и медленно извлеките эндоскоп.

Примечание Инструкции по работе с эндоскопом см. в руководстве по его эксплуатации.

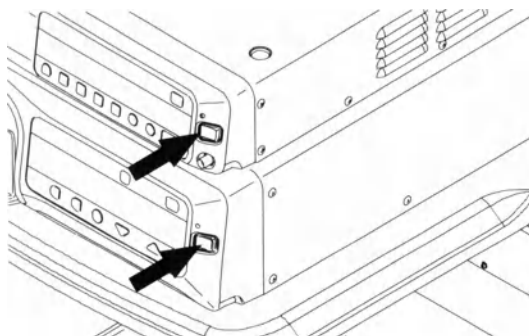
- (1) Включите питание видеопроцессора и источника света.



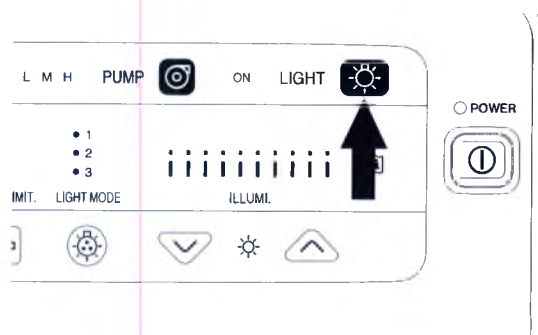
- (2) Нажмите кнопку Light (Свет), чтобы включить свет. Если свет включится, устройство готово к работе. Если нет, перейдите к пункту (3).



- (3) Выключите питание источника света и процессора, а затем снова включите. Не нажимайте кнопку Light (Свет) в это время. Включится вентилятор, который охлаждает лампу.



- (4) Охлаждайте в течение 2–3 минут, а затем снова нажмите кнопку Light (Свет). Если свет включится, устройство готово к работе.



7.6. Чистка и дезинфекция (или стерилизация) резервуара для воды

Подробные инструкции по чистке и дезинфекции (или стерилизации) резервуара для воды см. в руководстве по его эксплуатации.

Глава 8. Поиск и устранение неисправностей

8.1. Поиск и устранение неполадок

Если оборудование не работает или обнаружены какие-нибудь неполадки во время работы, проведите осмотр и примите надлежащие меры согласно рекомендациям, приведенным в таблице далее. Если неполадки сохраняются или не указаны в таблице, немедленно прекратите использовать оборудование и проконсультируйтесь у местного поставщика оборудования компании FUJIFILM.

Проблема	Возможная причина	Меры по устранению
Оборудование не включается после нажатия кнопки питания. (Индикатор питания не светится.)	1) Главный выключатель на тележке находится в положении ВЫКЛ. 2) Шнур питания поврежден. 3) Неисправна розетка. 4) Перегорел предохранитель.	1) Включите основной выключатель на тележке. 2) Проверьте шнур питания. 3) Проверьте правильность подаваемого напряжения. 4) Проконсультируйтесь у местного поставщика оборудования компании FUJIFILM.
Свет не включается, даже когда нажата кнопка Light (Свет).	1) Эндоскоп не подключен. 2) Поврежден датчик обнаружения световода. 3) Светоиндикатор неисправен.	1) Правильно подключите эндоскоп. 2) Проконсультируйтесь у местного поставщика оборудования компании FUJIFILM. 3) Проконсультируйтесь у местного поставщика оборудования компании FUJIFILM.
Во время исследования изображение исчезает.	1) Область изображения эндоскопа повреждена. 2) Эндоскоп не полностью подключен. 3) Система функционирует неправильно из-за статического разряда. 4) Неисправна внутренняя часть источника света. 5) Неполадка в системе из-за сбоя в работе источника питания (например, из-за пониженного напряжения).	1) 3) 4) 5) Если появляется сообщение об ошибке, выполните отображаемые инструкции. Если сообщение об ошибке отсутствует, медленно извлеките эндоскоп из тела пациента, следуя инструкциям, описанным в руководстве по эксплуатации используемого эндоскопа. Немедленно прекратите использование оборудования и обратитесь к местному дилеру. 2) Извлеките эндоскоп, убедитесь, что нет посторонних предметов или загрязнений в компонентах блока питания, окне приема или окне передачи и снова подключите эндоскоп.

Примечание

- Подождите 5 секунд или более, прежде чем снова включить питание.
- Подробнее о том, как управлять эндоскопом, см. Руководство по эксплуатации эндоскопа.

Проблема	Возможная причина	Меры по устранению
После выхода из режима стоп-кадра во время исследования не появляется активное изображение.	Система функционирует неправильно, например из-за статического разряда.	Перезапустите видеопроцессор и источник света. Если изображение не восстановится, выключите видеопроцессор и источник света, и выпрямите управляемую часть эндоскопа и медленно извлеките эндоскоп. Прекратите использование и обратитесь к официальному представителю либо к диллеру.
Во время исследования изображение внезапно теряет цвет.	1) Область изображения эндоскопа повреждена. 2) Система функционирует неправильно из-за статического разряда. 3) Короткое замыкание или обрыв кабеля видеосигнала. 4) Разъем эндоскопа вставлен не полностью.	1) 2) 3) Если появляется сообщение об ошибке, выполните отображаемые инструкции. Если сообщение об ошибке отсутствует, медленно извлеките эндоскоп из тела пациента, следуя инструкциям, описанным в руководстве по эксплуатации используемого эндоскопа. Немедленно прекратите использование оборудования и обратитесь к местному дилеру. 4) Извлеките эндоскоп, убедитесь, что нет посторонних предметов или загрязнений в компонентах блока питания, окне приема или окне передачи и снова подключите эндоскоп.
Свет выключился во время исследования.	1) Поврежден датчик обнаружения световода. 2) Светоиндикатор неисправен.	1) 2) Если во время исследования пропадет изображение, перезагрузите видеопроцессор и источник света. Если изображение не восстановится, выключите видеопроцессор и источник света, и выпрямите управляемую часть эндоскопа и медленно извлеките эндоскоп. Прекратите использование данного оборудования и проконсультируйтесь у официального представителя либо диллера.

Примечание

- Подождите 5 секунд или более, прежде чем снова включить питание.
- Подробнее о том, как управлять эндоскопом, см. Руководство по эксплуатации эндоскопа.

Проблема	Возможная причина	Меры по устранению
Изображения слишком темные.	1) Область изображения эндоскопа повреждена. 2) Разъем эндоскопа вставлен не до конца. 3) Установлен уровень яркости, близкий к -4. 4) Выбран режим фотометрии Peak (По пиковой освещенности). 5) Система функционирует неправильно из-за статического разряда. 6) Неисправна внутренняя часть источника света.	1) 5) 6) Если появляется сообщение об ошибке, выполните отображаемые инструкции. Если сообщение об ошибке отсутствует, медленно извлеките эндоскоп из тела пациента, следуя инструкциям, описанным в руководстве по эксплуатации используемого эндоскопа. Немедленно прекратите использование оборудования и обратитесь к местному дилеру. 2) Правильно подсоедините эндоскоп. → См. руководство по эксплуатации видеопроцессора VP-7000, разд. 7.2. «Подключение эндоскопа и оборудования» 3) Установите уровень яркости примерно на 0. → См. разд. 6.2. «Регулировка яркости» 4) Выберите режим фотометрии AVE (По средней освещенности). → См. руководство по эксплуатации видеопроцессора VP-7 000, разд. 7.13. «Переключение режимов фотометрии»
Изображение искажено.	1) Высокочастотные помехи. 2) Разъем эндоскопа вставлен неполностью.	1) Отключите подачу питания к высокочастотному эндотерапевтическому устройству, чтобы восстановить вывод изображения. Эндоскоп работает правильно. 2) Извлеките эндоскоп, убедитесь в отсутствии посторонних веществ или грязи в окне приема или окне передачи и снова подключите эндоскоп.
Выделенная область изображений слишком яркая.	1) Область изображения эндоскопа повреждена. 2) Выбран режим фотометрии Ave (По средней освещенности). 3) Установлен уровень яркости, близкий к +5. 4) Система функционирует неправильно из-за статического разряда. 5) Неисправна внутренняя часть источника света	1) 4) 5) Если появляется сообщение об ошибке, выполните отображаемые инструкции. Если сообщение об ошибке отсутствует, медленно извлеките эндоскоп из тела пациента, следуя инструкциям, описанным в руководстве по эксплуатации используемого эндоскопа. Немедленно прекратите использование оборудования и обратитесь к местному дилеру. 2) Выберите режим фотометрии PEAK (По пиковой освещенности). → См. руководство по эксплуатации видеопроцессора VP-7000, разд. 7.13. «Переключение режимов фотометрии» 3) Установите уровень яркости примерно на 0. → См. разд. 6.2. «Регулировка яркости»

Примечание

- Подождите 5 секунд или более, прежде чем снова включить питание.
- Подробнее о том, как управлять эндоскопом, см. Руководство по эксплуатации эндоскопа.

Проблема	Возможная причина	Меры по устранению
Линзы недостаточно хорошо очищены.	1) Засорилась трубка эндоскопа. 2) Неисправен насос подачи воздуха.	1) 2) Выпрямите управляемую часть эндоскопа и затем медленно извлеките эндоскоп. После отсоединения эндоскопа от системы в соответствии с инструкциями, изложенными в главе 6 «Подготовка и проверка системы» руководства по эксплуатации видеопроцессора VP-7000, проверьте, как выходят вода и воздух из форсунки на дистальном конце. Если выход воздуха и воды затруднен, прекратите эксплуатацию оборудования и проконсультируйтесь у местного поставщика оборудования компании FUJIFILM.
Воздух и вода не подаются.	1) Насос подачи воздуха выключен. 2) Неполностью закрыта крышка водяного резервуара. 3) В резервуаре для воды слишком много воды. 4) Резервуар для воды пуст. 5) Разъем эндоскопа вставлен неполностью.	1) Нажмите кнопку Pump (Насос), чтобы установить давление воздуха HI (Высокое), MID (Среднее) или LOW (Низкое). 2) Плотно закройте крышку. 3) Объем заливаемой воды не должен превышать 80% от емкости резервуара. 4) Налейте воду в резервуар для воды. 5) Надежно подсоедините разъем.
Не производится отсос.	1) Не работает блок отсоса (аспиратор). 2) Трубка отсоса деформирована. 3) Трубка отсоса отсоединена.	1) Включите блок отсоса. 2) Проверьте, не погнута ли трубка отсоса. Если да, выпрямите погнутый участок. 3) Подсоедините трубку для отсоса.

Примечание Подробнее о том, как управлять эндоскопом, см. Руководство по эксплуатации эндоскопа.

8.2. Сообщения об ошибках

При возникновении ошибок на мониторе появляются соответствующие сообщения.

Сообщение об ошибке	Возможная причина	Меры по устранению
Проверьте кабельное соединение между источником света и видеопроцессором, а затем выключите и снова включите источник света и видеопроцессор. Причина: источник света неправильно подключен или выключен.	1) Источник света выключен. 2) Видеопроцессор плохо подключен к источнику света.	1) Включите BL-7000. 2) Надежно подсоедините интерфейсный кабель.
Отсоедините и снова присоедините эндоскоп, перезагрузите процессор и источник света. Если не удастся устранить проблему, обратитесь к местному поставщику FUJIFILM. Причина: источник света неисправен.	1) Система BL-7000 неисправна. 2) Встроенный источник света системы BL-7000 неисправен.	Обратитесь к местному представителю компании FUJIFILM.

Примечание

- Инструкции по работе с эндоскопом см. в руководстве по его эксплуатации.
- При обращении к представителям нашей сервисной службы необходимо сообщать выведенный на экран код ошибки и сообщение об ошибке.

Глава 9. Основные технические характеристики

9.1. Технические характеристики

◆ Классификация медицинского электрооборудования

1. Тип защиты от поражения электрическим током: оборудование класса I (источник питания: розетка с защитным заземлением).
2. Степень защиты от поражения электрическим током: компонент типа BF, контактирующий с пациентом.
3. Степень защиты от взрывов: запрещается использовать в атмосфере, насыщенной кислородом или содержащей горючие газы.
4. Степень защиты от проникновения влаги: IPX0.
5. Режим работы: непрерывная работа

Примечание Использование в комбинации с вепеопроцессором VP-7000.

◆ Компонент, контактирующий с пациентом

Вводимая часть совместимого эндоскопа.

◆ Технические характеристики

Электропитание	100–240 В ~ 50/60 Гц
Потребление тока (номинальное)	1,2–0,7 А
Предохранитель Регулятор освещения	T4АН 250 В × 2 (номинал: 4А/250 В) Автоматическая регулировка интенсивности света по сигналу вепеопроцессора
Метод охлаждения осветительной системы	Принудительная вентиляция
Насос подачи воздуха	УРОВНИ: ВЫСОКИЙ, СРЕДНИЙ, НИЗКИЙ, ВЫКЛ.
Совместимые эндоскопы	Эндоскопы систем 700, 600 и 500
Размеры (Ш × В × Г)	390 × 155 × 485 мм (включая выступающие части)
Масса	12 кг
Максимальное давление подаваемого воздуха	65 кПа
Максимальный напор подаваемой воды	65 кПа
Источник света	Светодиод
Максимальная интенсивность света (источник света)	1400 лм
Защита от оптического излучения (индикатор для ИК-связи)	Светоиндикатор класса 1* (IEC 60825-1: 1993+A1: 1997+A2: 2001: 2007)
Частота передачи	от 110 до 205 кГц
Эффективная излучаемая мощность	15 Вт или меньше

* См. главу 3, разд. 3.1. «Передняя панель», пункт (19) Окно передачи (светоиндикатор) соответствует этому классу.

◆ Условия эксплуатации

Условия эксплуатации

Температура	от +10 до +40°C
Влажность	от 30 до 85% (без конденсации паров)
Давление	от 70 до 106 кПа

(условия не для работы)

Температура	от -10 до +45°C
Влажность	от 30 до 95% (без конденсации паров)
Давление	от 70 до 106 кПа

◆ Условия транспортировки и хранения

Температура	от -20 до +60°C
Влажность	10-90% (без конденсации паров)
Давление	от 70 до 106 кПа

◆ Срок годности, период использования (продолжительность эксплуатации)

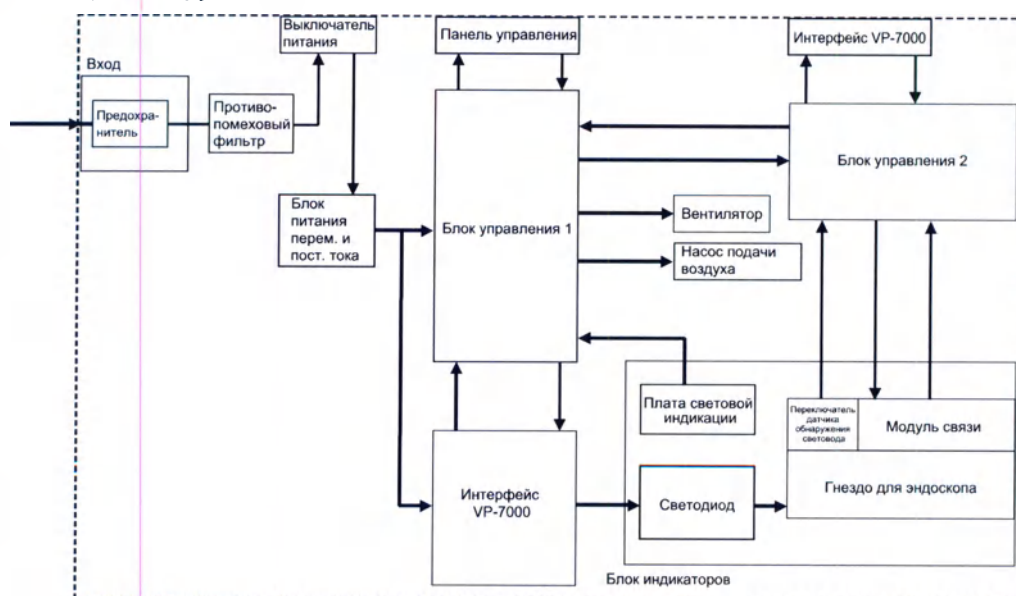
Срок эксплуатации составляет шесть лет с начала использования при условии правильного проведения техобслуживания и проверок. «На основе критериев нашей компании».

◆ Разъем ввода-вывода

Управляющий разъем
Разъем I/F 1 канал

◆ Блок-схема

Основной модуль содержит блок питания, блок управления, рабочие переключатели (на передней панели), интерфейсный блок, секцию светоиндикаторов, секцию разъема эндоскопа, которая электрически изолирована (плавающая). Основной модуль обеспечивает свет, интенсивность которого регулируется в секции светоиндикаторов, и подает воздух насосом подачи воздуха к подключенному эндоскопу. Основной модуль также оснащен функцией взаимодействия с эндоскопом для передачи информации из интерфейсной секции к видеопроцессору.



◆ Директива о медицинских изделиях

Данное изделие соответствует требованиям
Директивы 93/42/ЕЕС Европейского союза.
Классификация: класс II а

CE 0123

9.2. Информация об электромагнитной совместимости (ЭМС)

Данный источник света соответствует классу В стандарта EN 55011 (радиочастотные излучения) в комбинации с эндоскопом системы 700.

Кроме того, в комбинации с другими эндоскопами он соответствует классу А. Если источник света используется в жилых районах, то в комбинации с устройствами класса А возможно возникновение электромагнитных помех в любых устройствах. В таком случае попытайтесь исправить ситуацию, воспользовавшись рекомендациями главы 1 «Меры предосторожности».

Данное изделие рассчитано на эксплуатацию в описанной ниже электромагнитной обстановке.

Покупатель или пользователь этого изделия должен обеспечить указанные условия эксплуатации.

Примечание

Использование в комбинации с видеопроцессором VP-7000

<Информация и рекомендации для соответствия требованиям по электромагнитной совместимости>

Стандарты по излучениям	Уровень	Указания
Радиопомехи, EN 55011	Группа 1	Это изделие использует радиочастотное (РЧ) излучение только для выполнения внутренних функций. Уровень РЧ-излучения является крайне низким и, вероятно, не приведет к возникновению помех в расположенном вблизи электронном оборудовании.
Радиочастотное излучение, EN 55011	Класс В (Комбинация с эндоскопом системы 700 и процессором VP-7000) Класс А Во всех прочих случаях	[Радиочастотное излучение] В комбинации с устройствами класса В этот продукт подходит для применения в любых местах размещения, включая жилые дома и здания, непосредственно подключенные к распределительной низковольтной электрической сети, питающей жилые дома. В комбинации с устройствами класса А это изделие предназначено для эксплуатации в медицинских и коммерческих комплексах.
Гармоническое излучение, EN 61000-3-2	Класс А	Таким образом, если источник света используется в жилых районах, он может создавать электромагнитные помехи в работе любой аппаратуры. В этом случае рекомендуется выполнить действия, описанные в главе 1 «Меры предосторожности».
Колебания напряжения/мерцание, EN 61000-3-3	Применимо	

<Информация и рекомендации для соответствия требованиям по электромагнитной совместимости>

Испытание на помехоустойчивость	EN 60601-1-2 Испытательный уровень	Уровень соответствия	Указания
Электростатические разряды, EN 61000-4-2	Контакт: $\pm 2, \pm 4, \pm 6$ кВ В воздухе: $\pm 2, \pm 4, \pm 8$ кВ	Тот же, что указан слева	Полы помещения должны быть выполнены из дерева, бетона или керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна составлять не менее 30%.
Наносекундные импульсные помехи, EN 61000-4-4	Для силовых линий: ± 2 кВ Для цепей ввода-вывода: ± 1 кВ	Тот же, что указан слева	Качество сети питания должно соответствовать типовым требованиям для клиник и коммерческих организаций.
Микросекундные импульсные помехи большой энергии, EN 61000-4-5	Между фазами: $\pm 0,5, \pm 1$ кВ Между фазой и землей: $\pm 0,5, \pm 1, \pm 2$ кВ	Тот же, что указан слева	Качество сети питания должно соответствовать типовым требованиям для клиник и коммерческих организаций.
Провалы напряжения, краткие отключения и колебания напряжения в линиях электропитания, EN 61000-4-11	$< 5\% U_T$ ($> 95\%$ падения U_T) в течение 0,5 цикла	Тот же, что указан слева	Качество сети питания должно соответствовать типовым требованиям для клиник и коммерческих организаций. Если источник света должен продолжать работу и при перебоях в сети питания, рекомендуется подключить его к источнику бесперебойного питания или аккумулятору.
	$40\% U_T$ (60% падения U_T) в течение 5 циклов		
	$70\% U_T$ (30% падения U_T) в течение 25 циклов		
	$< 5\% U_T$ ($> 95\%$ падения U_T) в течение 5 с		
Магнитные поля с частотой сети питания 50/60 Гц, EN 61000-4-8	3 А/м	Тот же, что указан слева	Электромагнитные поля, создаваемые электросетями, должны соответствовать обычным показателям в офисных или больничных помещениях. Рекомендуется использовать это изделие на достаточном удалении от сильноточного оборудования.

Примечание U_T – напряжение сети переменного тока перед применением испытательного уровня.

<Информация и рекомендации для соответствия требованиям по электромагнитной совместимости портативного и мобильного оборудования радиосвязи>

Испытание на помехоустойчивость	EN 60601-1-2 Испытательный уровень	Уровень соответствия	Указания
Кондуктивные РЧ-помехи, EN 61000-4-6	3 В (среднеквадратичное значение) от 150 кГц до 80 МГц	3 В [V ₁]	Расстояние между всеми компонентами системы, включая кабели, и портативным и мобильным оборудованием для радиосвязи при его эксплуатации должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разнosa, рассчитанного по приведенным ниже формулам применительно к частоте передатчика. Рекомендуемый пространственный разнос: $d = \frac{3.5}{V_1} \sqrt{P}$ $d = \frac{3.5}{E_1} \sqrt{P} \quad 80-800 \text{ МГц}$ $d = \frac{7}{E_1} \sqrt{P} \quad \text{от } 800 \text{ МГц до } 2,5 \text{ ГГц}$ где P – номинальная максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт), установленная изготовителем, а d – рекомендуемый пространственный разнос в метрах (м).
Излучаемые РЧ-помехи, EN 61000-4-3	3 В/м от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м, [E ₁]	Данное изделие соответствует требованиям стандарта EN 60601-1-2: 2007. Однако электромагнитная обстановка, в которой шумы превышают эти пределы, может создавать электромагнитные помехи в работе данного устройства. Оборудование, на которое нанесен этот символ, может создавать вокруг себя электромагнитные помехи. 

<Рекомендуемый пространственный разнос между портативными и мобильным средствами радиосвязи и данным оборудованием>

Покупатели и пользователи данного изделия могут уменьшить возможное воздействие электромагнитных помех, соблюдая указанный ниже минимальный пространственный разнос между системой и портативными и мобильными устройствами радиосвязи (см. таблицу ниже). Не подносите сотовые телефоны или оборудование РЧ-связи к данному изделию ближе, чем указано в таблице ниже.

Максимальная выходная мощность передатчика P, Вт	Пространственный разнос в метрах в зависимости от частоты передатчика		
	от 150 кГц до 80 МГц $d=1,2\sqrt{P}$	80–800 МГц $d=1,2\sqrt{P}$	от 800 МГц до 2,5 ГГц $d=2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

9.3. Послепродажное обслуживание

- 1) Если оборудование не работает должным образом, выполните проверку согласно инструкциям, изложенным в данном руководстве.
- 2) Если это не решит проблему, обратитесь в местное представительство компании FUJIFILM.
- 3) Ремонт во время гарантийного срока.
Ремонт оборудования осуществляется бесплатно в соответствии с условиями гарантии.
Срок гарантии – один год со дня приобретения.
Помните, что гарантия не распространяется на следующие случаи:
 - а) повреждения, вызванные пожарами или стихийными бедствиями, например ураганами или наводнениями;
 - б) неполадки, связанные с неаккуратным или неправильным обращением с данным оборудованием со стороны пользователя;
 - в) неисправности, вызванные ремонтом или модификацией, выполненными без наличия соответствующего разрешения.
- 4) Ремонт по окончании гарантийного срока.
По запросу потребителя проводится платный ремонт в том случае, если ремонт поможет восстановить нормальную работу изделия.
При обращении к местному представителю корпорации FUJIFILM необходимо предоставить следующую информацию:
Название модели: BL-7000
Серийный номер:
Максимально подробное описание проблемы:
Дата приобретения:

* Серийный номер указан на задней панели изделия.

<Сбои в работе изделия>

В случае сбоев в работе изделия обратитесь к местному продавцу оборудования FUJIFILM. Изделие будет отремонтировано на заводе или заменено совместимым изделием.

9.4. Утилизация электрического и электронного оборудования



Утилизация отслужившего свой срок электрического и электронного оборудования (правила для стран Европейского Союза и других европейских стран с системами раздельного сбора отходов)

Такая маркировка на изделии, в руководстве и/или на упаковке означает, что данное изделие необходимо утилизировать отдельно от бытовых отходов.

Его следует сдавать в соответствующий пункт по переработке электронного и электрического оборудования.

Это поможет предотвратить возможные отрицательные последствия для окружающей среды и здоровья людей, которые могут быть вызваны неправильной утилизацией данного изделия.

Переработка материалов способствует сохранению природных ресурсов. Более подробную информацию об утилизации данного изделия можно получить в местном представительстве компании FUJIFILM.

В странах, не входящих в ЕС: по вопросам утилизации данного изделия обращайтесь в местные органы власти.

Предметный указатель

В

- Вентиляционная решетка 3-5
- Вентиляционные отверстия 3-3, 3-5
- Вывод эквипотенциального заземления 3-3

Г

- Гнездо для разъема эндоскопа 3-1
- Гнездо предохранителя 3-3
- Горючий газ 1-4, 4-1

И

- Индикатор 3-2
- Индикатор XLUM 3-2
- Индикатор включения (ON) 3-1
- Индикатор ограничения
интенсивности света 3-2
- Индикатор питания 3-2
- Индикатор подачи воздуха 3-1
- Индикатор режима освещения 3-2
- Индикатор состояния
источника света 3-2, 5-5, 7-6

К

- Клинические процедуры 1-3
- Кнопка Light (Свет) 3-1
- Кнопка Light Mode (Режим освещения) 3-2
- Кнопка Pump (Насос) 3-1
- Кнопка XLUM (Максимальная
интенсивность свечения) 3-2
- Кнопка ограничения интенсивности света... 3-2
- Кнопка питания 3-2
- Кнопка регулировки яркости 3-2, 6-4
- Крючок резервуара для воды 3-4

М

- Метод применения 6-2

О

- Окно передачи (светоиндикатор) 3-2
- Окно приема 3-2

П

- Предупреждения 1-2

Р

- Разъем источника питания 3-3
- Разъем соединительного кабеля 3-3
- Расширенная конфигурация 2-4
- Резервуар для воды 5-1, 7-3, 7-8

С

- Секция источника питания 3-2
- Сигнал тревоги 7-6
- Стандартная конфигурация системы 2-2

Т

- Техника безопасности 1-1

У

- Условия хранения 7-3
- Условные обозначения, используемые
в данном руководстве 3

Ф

- Фильтр 3-5

Ш

- Шнур питания 3-3

Сервисные центры

Обращайтесь в одно из указанных ниже региональных представительств или к поставщику, у которого было приобретено изделие.

<Европа>

FUJIFILM Europe GmbH
<http://www.fujifilm.eu/eu/>
Сведения о представительстве в конкретной стране см. на нашем веб-сайте.

<США>

Fujifilm Medical Systems U.S.A., Inc
<http://www.fujifilmendoscopy.com/>
(800) 385-4666

<Австралия>

FUJIFILM Australia Pty Ltd.
<http://www.fujifilm.com.au/>
1800 060 209

<Азия>

FUJIFILM (Singapore) Pte. Ltd.
<http://www.fujifilm.com.sg/>
6380-5540

В других регионах обращайтесь к поставщику, у которого было приобретено оборудование.

FUJIFILM



Производитель

FUJIFILM Corporation

26-30, Nishiazabu 2-Chome
Minato-Ku, Tokyo 106-8620,
JAPAN

**Уполномоченный представитель
производителя в Российской Федерации**

АО «Р-Фарм»

Россия, г. Москва, 123154,
ул. Берзарина, д. 19, корп. 1

Телефон: +7 (495) 956-79-37
Факс: +7 (495) 956-79-38



РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Источники света эндоскопические с принадлежностями

Варианты исполнения:

XL-4450

PS2-HP

BL-7000

Штамп: официальное свидетельство

Утвердил

/Подписано/

Наотакэ Мицумори (Naotake Mitsumori)
Генеральный директор
Подразделение обеспечения качества и
нормативно-правового сопровождения
Бизнес-подразделение медицинских систем
«ФУДЖИФИЛЬМ Корпорэйшн»
(FUJIFILM Corporation)

Штамп: официальное свидетельство

Печать: нотариус Сато Масао

Реестр 2018 г., № 388

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

Настоящим удостоверяется, что Цутия Мива, представитель Мицумори Наотакэ, генерального директора Отдела обеспечения качества и нормативно-правового регулирования Структурного подразделения медицинских систем «ФуджиФильм Корпорэйшн», обладая необходимой профессиональной квалификацией, в моем присутствии засвидетельствовала, что Мицумори Наотакэ подтвердил факт подписания им прилагаемого документа.

25.07.2018 г., Нотариальная контора, расположенная по адресу:
г. Одавара, Саказмати 1-8-1

Юрисдикция местного управления юстиции Йокогама
Нотариус **Сато Масао**

Печать: нотариус Сато Масао

Номер официального свидетельства по общим административным делам: 403169

СВИДЕТЕЛЬСТВО

Настоящим подтверждается, что поставленная выше подпись действительно принадлежит нотариусу, находящемуся в юрисдикции местного управления юстиции Йокогама, а оттиск его печати является подлинным.

25.07.2018 г.

Начальник местного управления юстиции Йокогама **Суто Ёсиаки**

Печать: начальник местного управления юстиции Йокогама

СЕРТИФИКАТ

Настоящим удостоверяется, что вышеприведенная подпись была проставлена нотариусом, надлежащим образом уполномоченным бюро по юридическим вопросам округа Йокогама, а также что скрепляющая подпись официальная печать является подлинной.

Дата: 25 июля 2018 г.

Йошиаки СУТОУ (Yoshiaki SUTOU)

Директор бюро по юридическим вопросам округа Йокогама

Для легализации иностранным консулом в Японии
настоящим удостоверяется, что скрепляющая
настоящий документ печать является подлинной.

Дата: 25 июля 2018 г.

/Подписано/

Токио, Тошие Танака (Toshie TANAKA)

Государственный служащий
Министерство иностранных дел
(Подразделение консульской службы)

/Печать: МИНИСТЕРСТВО
ИНОСТРАННЫХ ДЕЛ *
ЯПОНИИ/

УДОСТОВЕРИТЕЛЬНАЯ НАДПИСЬ НОТАРИУСА

Настоящим я, Масео Сато (Masao Sato), нотариус бюро по юридическим вопросам Йокогама, удостоверяю, что 25 июля 2018 г. в моем присутствии

Мива Цучия (Miwa Tsuchiya) лично предоставила достаточные свидетельства, удостоверяющие ее личность и статус уполномоченного представителя Наотакэ Мицумори (Naotake Mitsumori), и согласно «Закону о нотариате» Японии заявила, что ее доверитель, указанный Наотакэ Мицумори (Naotake Mitsumori), подтвердил подлинность своей подписи на приложенном документе.

В подтверждение вышеизложенного я заверяю данный документ своей подписью и печатью.

/Подписано/

Масео Сато (Masao Sato)

Печать: нотариус Сато Масео

Нотариус, аффилированный с бюро по юридическим вопросам Йокогама
Нотариальная контора Одавара
1-8-1 Сакае-чо, Одавара-ши, Канагава-кен, Япония

/Печать: ОКРУГ ЙОКОГАМА * БЮРО ПО ЮРИДИЧЕСКИМ ВОПРОСАМ *
НОТАРИУС* 1-8-1 Сакае-чо, Одавара-ши, Канагава-кен, Япония/

Перевод данного текста сделан мной, переводчиком Клепневым Виктором Игоревичем.

Российская Федерация

Город Москва

Третьего августа две тысячи восемнадцатого года

Я, Акимов Глеб Борисович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Клепнева Виктора Игоревича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/09-н/77-2018-

65-818

Взыскано государственной пошлины (по тарифу): 100 руб.

Уплачено за оказание услуг правового и технического характера: 200 руб.

Г.Б. Акимов

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

Нотариус

