

# OLYMPUS®

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНЫЙ ВИДЕОЭНДОСКОП EVIS EXERA  
**OLYMPUS** модель **GIF** серия **Q160Z**

КОЛОНОВИДЕОЭНДОСКОП EVIS EXERA  
**OLYMPUS** модель **CF** серия **Q160ZL/I**

Для получения информации по методике обработке эндоскопа «GIF-Q160Z» смотрите прилагаемое к эндоскопу «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНДОСКОПОВ OLYMPUS моделей GIF/CF/PCF серии 160».

Для получения информации по методике обработке эндоскопа «CF-Q160ZL/I» смотрите прилагаемое к эндоскопу «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНДОСКОПОВ OLYMPUS модели CF серии Q160ZL/

CE 0197



# **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>ЗНАЧЕНИЯ СИМВОЛОВ .....</b>	<b>1</b>
<b>ВАЖНЫЕ СВЕДЕНИЯ – СЛЕДУЕТ ПРОЧИТАТЬ ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ .....</b>	<b>2</b>
Назначение инструмента .....	2
Руководство по эксплуатации .....	2
Квалификация пользователя .....	3
Совместимость инструмента .....	3
Обработка для повторного использования и хранение инструмента .....	3
Ремонт и внесение изменений в конструкцию .....	3
Сигнальные слова .....	4
Меры предосторожности и предписания .....	4
<b>ГЛАВА 1. ПРОВЕРКА СОДЕРЖИМОГО УПАКОВКИ .....</b>	<b>7</b>
<b>ГЛАВА 2. НАЗВАНИЯ СОСТАВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭНДОСКОПА .....</b>	<b>10</b>
2.1    Названия составных элементов эндоскопа .....	10
2.2    Функции эндоскопа .....	14
2.3    Технические характеристики эндоскопа .....	16
<b>ГЛАВА 3. ПОДГОТОВКА И ПРОВЕРКА .....</b>	<b>20</b>
3.1    Подготовка оборудования .....	21
3.2    Подготовка и проверка эндоскопа .....	22
3.3    Подготовка и проверка эндоскопического оборудования .....	25
3.4    Присоединение вспомогательного оборудования к эндоскопу .....	28
3.5    Подготовка, проверка и присоединение вспомогательного оборудования .....	30
3.6    Проверка эндоскопической системы .....	33
<b>ГЛАВА 4. РАБОТА .....</b>	<b>36</b>
4.1    Введение эндоскопа .....	39
4.2    Применение эндоскопических инструментов .....	43
4.3    Извлечение эндоскопа .....	47
4.4    Транспортировка эндоскопа .....	48
<b>ГЛАВА 5. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ .....</b>	<b>49</b>
5.1    Поиск и устранение неисправностей .....	50
5.2    Возврат эндоскопа для ремонта .....	53
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ .....</b>	<b>55</b>
Схема системы .....	55



## Значения символов

Значения символов, изображённых на упаковке и/или инструменте:



смотрите руководство,



эндоскоп,



тип BF применяемого инструмента

## **ВАЖНЫЕ СВЕДЕНИЯ – СЛЕДУЕТ ПРОЧИТАТЬ ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ**

### **Назначение инструмента**

Данные инструменты разработаны для использования вместе с системным видеоцентром OLYMPUS, источником света, другим документированным оборудованием, а также видеомонитором, эндоскопическим инструментарием, например, биопсийными щипцами и другим вспомогательным оборудованием.

Используйте гастроинтестинальные видеоэндоскопы EVIS EXERA GIF- Q160Z для эндоскопии и эндохирургических манипуляций на верхних отделах пищеварительного тракта (включая пищевод, желудок и двенадцатиперстную кишку).

Используйте колоновидеоэндоскопы EVIS EXERA CF-Q160ZL/I для эндоскопии и эндохирургических манипуляций на нижних отделах пищеварительного тракта (включая анус, прямую, сigmoidную и ободочную кишку и илеоцекальный клапан).

Запрещается применять данные инструменты для каких-либо целей, не соответствующих их прямому назначению.

### **Руководство по эксплуатации**

Настоящее руководство содержит важную информацию о безопасном и эффективном использовании данного инструмента. Перед использованием инструмента необходимо внимательно ознакомиться с содержанием настоящего руководства, а также руководств по эксплуатации оборудования, которое будет применяться во время процедуры с использованием данного инструмента, и использовать инструмент в соответствии с предписаниями. Следует обратить внимание, что комплект руководств по эксплуатации данных эндоскопов состоит из настоящего руководства, а также «РУКОВОДСТВА ПО ОБРАБОТКЕ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНДОСКОПОВ OLYMPUS моделей GIF/CF/PCF серии 160» для эндоскопа GIF-Q160Z и «РУКОВОДСТВА ПО ОБРАБОТКЕ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНДОСКОПОВ OLYMPUS модели CF серии Q160ZL/I» для эндоскопа CF-Q160ZL/I, которые также прилагаются к эндоскопу при поставке.

Настоящее руководство по эксплуатации и руководства по эксплуатации всего оборудования, имеющего отношение к данному инструменту, следует хранить в безопасном и легкодоступном месте.

При возникновении каких-либо вопросов или комментариев относительно содержащейся в руководстве информации следует обращаться на фирму OLYMPUS.

## **Квалификация пользователя**

Оператором, работающим с данным инструментом, должен быть врач или кто-либо из медицинского персонала под наблюдением врача, после достаточной подготовки по технике проведения клинической эндоскопии. Поэтому в настоящее руководство не включены пояснения и обсуждения клинических эндоскопических процедур.

## **Совместимость инструмента**

Для того чтобы убедиться, что данный инструмент совместим с применяемым совместно вспомогательным оборудованием, следует ознакомиться со «Схемой системы», приведённой в Приложении. Применение несовместимого оборудования может привести к травме пациента и/или повреждению оборудования.

## **Обработка для повторного использования и хранение инструмента**

Дезинфекция или стерилизация данного инструмента перед поставкой не производится. Перед первоначальным использованием инструмента его необходимо обработать в соответствии с инструкциями, которые излагаются в прилагаемом «РУКОВОДСТВЕ ПО ОБРАБОТКЕ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНДОСКОПОВ OLYMPUS моделей GIF/CF/PCF серии 160» для эндоскопов GIF-Q160Z или в прилагаемом «РУКОВОДСТВЕ ПО ОБРАБОТКЕ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНДОСКОПОВ OLYMPUS модели CF серии Q160ZL/I» для эндоскопов CF-Q160ZL/I.

По окончании использования необходимо обработать инструмент и обеспечить его надлежащее хранение в соответствии с предписаниями, которые излагаются в руководствах по обработке для повторного использования соответствующего эндоскопа.

Неправильная и/или неполная обработка или хранение могут создать угрозу инфицирования, вызвать неисправность инструмента или уменьшить эффективность проводимой процедуры.

## **Ремонт и внесение изменений в конструкцию**

Конструкция данного инструмента исключает необходимость проведения технического обслуживания каких-либо его частей. Запрещается разбирать инструмент, вносить изменения в его конструкцию или предпринимать попытки его ремонта, так как это может привести к травмам пациента или оператора и/или к повреждению оборудования.

Чтобы устранить проблемы, свидетельствующие о нарушениях нормального режима работы инструмента, необходимо руководствоваться информацией в главе 5 «Поиск и устранение неисправностей». Если проблема не может быть устранена при использовании информации, изложенной в главе 5, следует обратиться на фирму OLYMPUS.

## **Сигнальные слова**

Представленные ниже сигнальные слова используются на протяжении всего текста настоящего руководства.

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если не будет предупреждена, может привести к смертельному исходу или серьезной травме.

### **ОСТОРОЖНО**

указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если не будет предупреждена, может привести к травме умеренной или средней тяжести. Может также быть использовано в качестве предупреждения против опасной практики или потенциальной опасности повреждения оборудования.

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

указывает на дополнительную полезную информацию.

Меры предосторожности и предписания

Необходимо соблюдать приведённые ниже меры предосторожности и предписания при использовании данного инструмента. Данная информация дополняется мерами предосторожности и предписаниями в каждой главе настоящего руководства.

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Запрещается вводить или извлекать вводимую трубку эндоскопа при фиксированном угле отклонения её дистального конца. Это может стать причиной травмы пациента.
- Запрещается регулировать угол отклонения дистального конца, проводить инсуффляцию воздуха и аспирацию, а также вводить или извлекать эндоскоп при отсутствии визуального контроля эндоскопического изображения. Это может привести к травме пациента.
- Запрещается регулировать угол отклонения дистального конца, проводить инсуффляцию воздуха и аспирацию, а также вводить или извлекать эндоскоп при активном режиме замораживания эндоскопического изображения на экране видеомонитора. Это может привести к травме пациента.
- Не следует прикасаться к нагретой металлической части коннектора универсального кабеля эндоскопа непосредственно после отсоединения от источника света. Это может привести к ожогу оператора или пациента.

- Запрещается форсированное введение или извлечение трубы эндоскопа, а также введение или извлечение вводимой трубы при отсутствии оптимального визуального контроля эндоскопического изображения. Это может привести к травме пациента.
- Во время использования эндоскопа не следует натягивать его универсальный кабель. В противном случае возможно случайное отсоединение коннектора универсального кабеля эндоскопа от разъёма на выходе источника света. При этом эндоскопическое изображение исчезнет.
- Запрещается сматывать вводимую трубку эндоскопа или универсальный кабель в петли диаметром менее 12 см. Это может привести к повреждению оборудования.
- Запрещается прикасаться к электрическим контактам внутри электрических контактных разъёмов. Это может привести к повреждению ПЗС.
- Запрещается подвергать ударам или изгибать электрические контакты на коннекторе универсального кабеля эндоскопа. Это может привести к нарушению соединения эндоскопа с источником света и прерыванию электрического контакта.
- Запрещается подвергать ударам дистальный конец вводимой трубы эндоскопа. Это может привести к повреждению хрупкой поверхности линзы объектива на дистальном конце и искажению эндоскопического изображения.
- Запрещается подвергать изгибающую часть скручиванию или чрезмерному изгибанию руками. Это может привести к повреждению инструмента.
- Запрещается форсированное сжатие изгибающей части эндоскопа. Это может привести к повреждению её каучукового покрытия и протеканию воды, используемой для промывания.
- Перед присоединением и отсоединением кабеля видеоэндоскопа от электрического контактного разъёма на коннекторе универсального кабеля эндоскопа необходимо выключать электропитание системного видеоцентра EVIS. Включать или выключать системный видеоцентр допускается только в случае, если кабель видеоэндоскопа присоединён и к системному видеоцентру, и к электрическому контактному разъёму на коннекторе универсального кабеля эндоскопа. В противном случае возможно повреждение оборудования, включая разрушение ПЗС.
- Переключатели дистанционного управления не следует удалять с блока управления эндоскопом. Форсированное надавливание или вытягивание данных переключателей может привести к их неисправности.
- Если переключатель дистанционного управления 1 не возвращается в положение OFF после сильного нажатия в боковом направлении, необходимо перед перемещением в положение OFF слегка потянуть за него в верхнем направлении.
- Запрещается форсированное сгибание вводимой трубы эндоскопа. Это может привести к повреждению вводимой трубы.

- В блок управления эндоскопа встроена интегральная схема памяти, в которой хранится информация об эндоскопе. Данная информация может быть передана на системный видеоцентр CV-160. Несмотря на определённый запас прочности интегральной схемы памяти, она может быть повреждена. При этом информация не может быть передана на CV-160. В случаях повреждения интегральной схемы памяти эндоскопа обратитесь на фирму OLYMPUS.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Желательно наличие запасного эндоскопа для продолжения клинической процедуры, в случае неисправности основного эндоскопа.

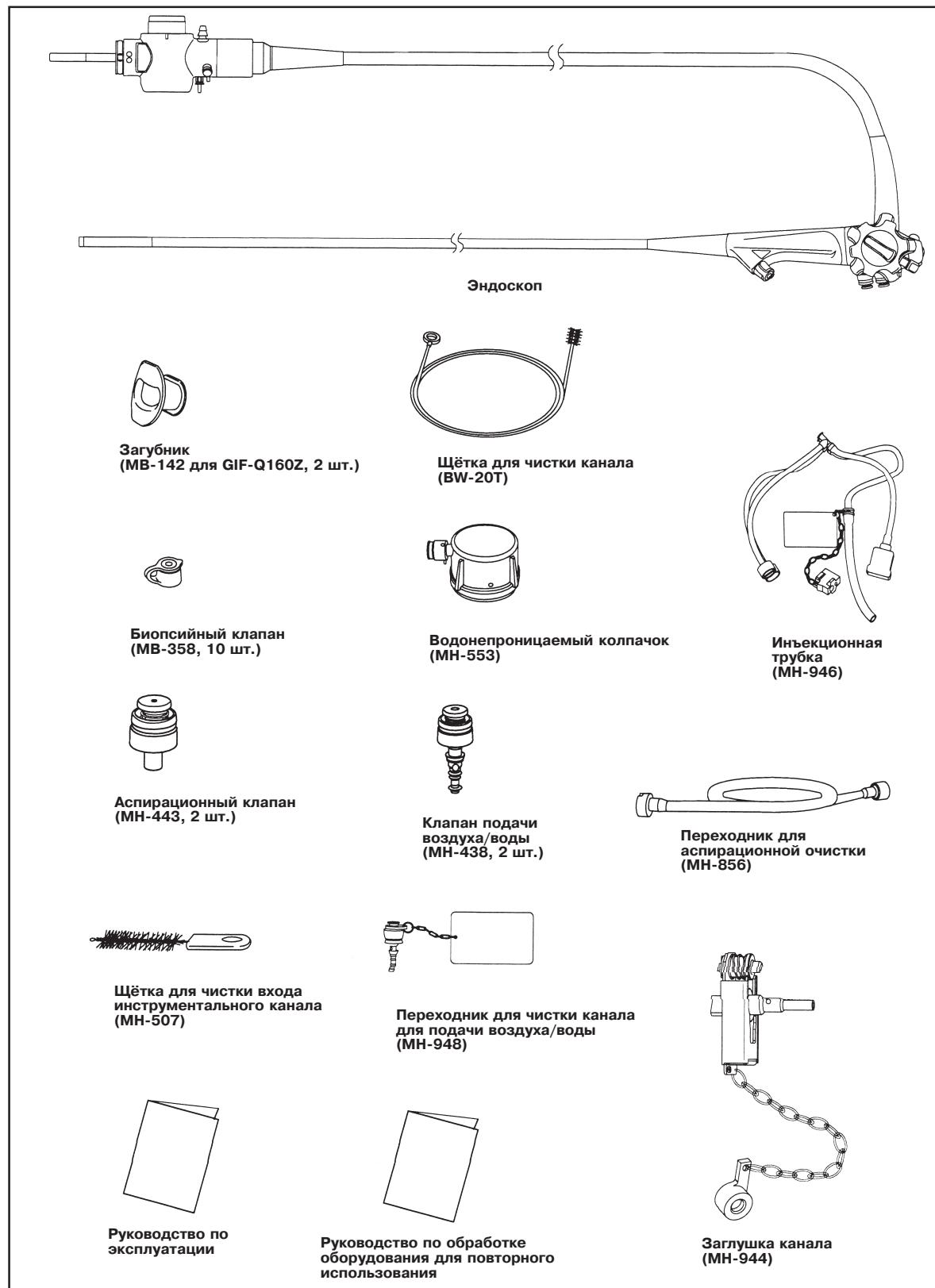
Знание технических деталей клинических эндоскопических манипуляций является обязанностью квалифицированных врачей-эндоскопистов. Безопасность пациента при проведении эндоскопического осмотра и эндоскопических лечебных манипуляций может быть обеспечена надлежащим использованием оборудования врачом и соответствующей оснащённостью медицинского учреждения. Примеры ненадлежащего использования оборудования приводятся ниже.

- Чрезмерная инсуффляция воздуха в просвет кишечника может привести к возникновению болевых ощущений у пациента и/или перфорации стенки кишечника.
- Использование инструмента, процесс обработки или хранения которого нарушались, может привести к перекрёстному инфицированию пациентов.
- Излишне продолжительная аспирация через отверстие на дистальном конце, находящемся в тесном контакте со слизистой оболочкой, может стать причиной кровотечений и механических повреждений слизистой оболочки.
- Изгибание в заднем направлении эндоскопа внутри пищевода или луковицы 12-перстной кишки может привести к травме слизистой оболочке или заклиниванию эндоскопа (только для моделей GIF).
- Введение в канал эндоскопа и применение эндоскопических инструментов при отсутствии чёткого визуального контроля эндоскопического изображения может привести к ожогу или перфорации стенки кишечника.
- Причинами травмы пациента могут стать:
  - введение или извлечение эндоскопа, аспирация при отсутствии чёткого визуального контроля эндоскопического изображения,
  - извлечение эндоскопа при фиксированном угле отклонения дистального конца,
  - приложение усилий при манипулировании дистальным концом при фиксированном угле его отклонения.

## **ГЛАВА 1. ПРОВЕРКА СОДЕРЖИМОГО УПАКОВКИ**

Убедитесь, что все содержащиеся в упаковке предметы соответствуют указанным ниже составным элементам оборудования. Убедитесь в отсутствии повреждений предметов. В случае выявления повреждений инструмента, отсутствии составной части или наличия вопросов у пользователя использовать инструмент запрещается, при этом необходимо незамедлительно обратиться на фирму OLYMPUS.

Дезинфекция или стерилизация данного инструмента перед поставкой не производится. Перед первоначальным использованием инструмента его необходимо обработать в соответствии с инструкциями, которые излагаются в прилагаемом «РУКОВОДСТВЕ ПО ОБРАБОТКЕ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНДОСКОПОВ OLYMPUS моделей GIF/CF/PCF серии 160» для эндоскопов GIF-Q160Z или в прилагаемом «РУКОВОДСТВЕ ПО ОБРАБОТКЕ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНДОСКОПОВ OLYMPUS модели CF серии Q160ZL/I» для эндоскопов CF-Q160ZL/I.

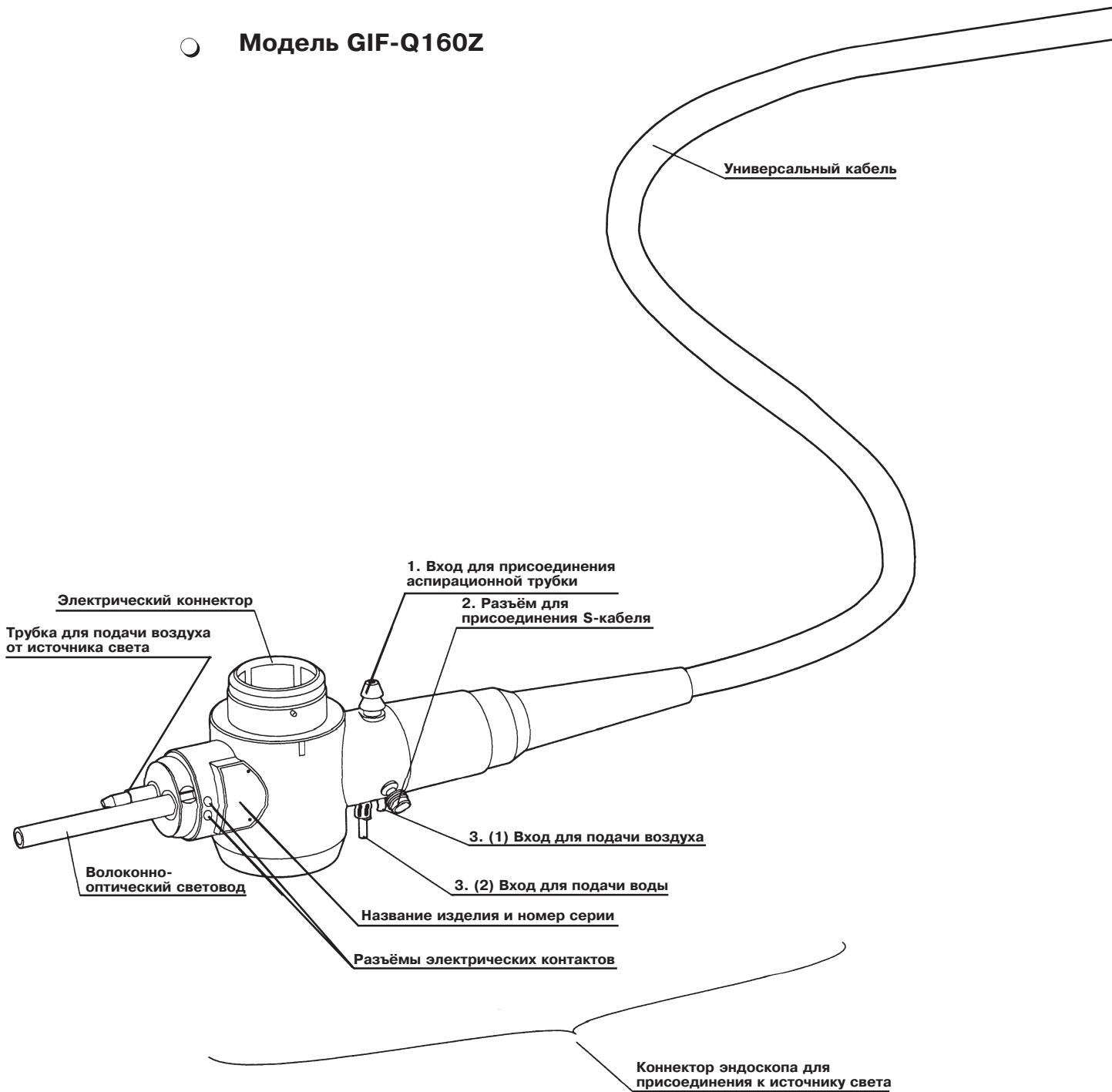


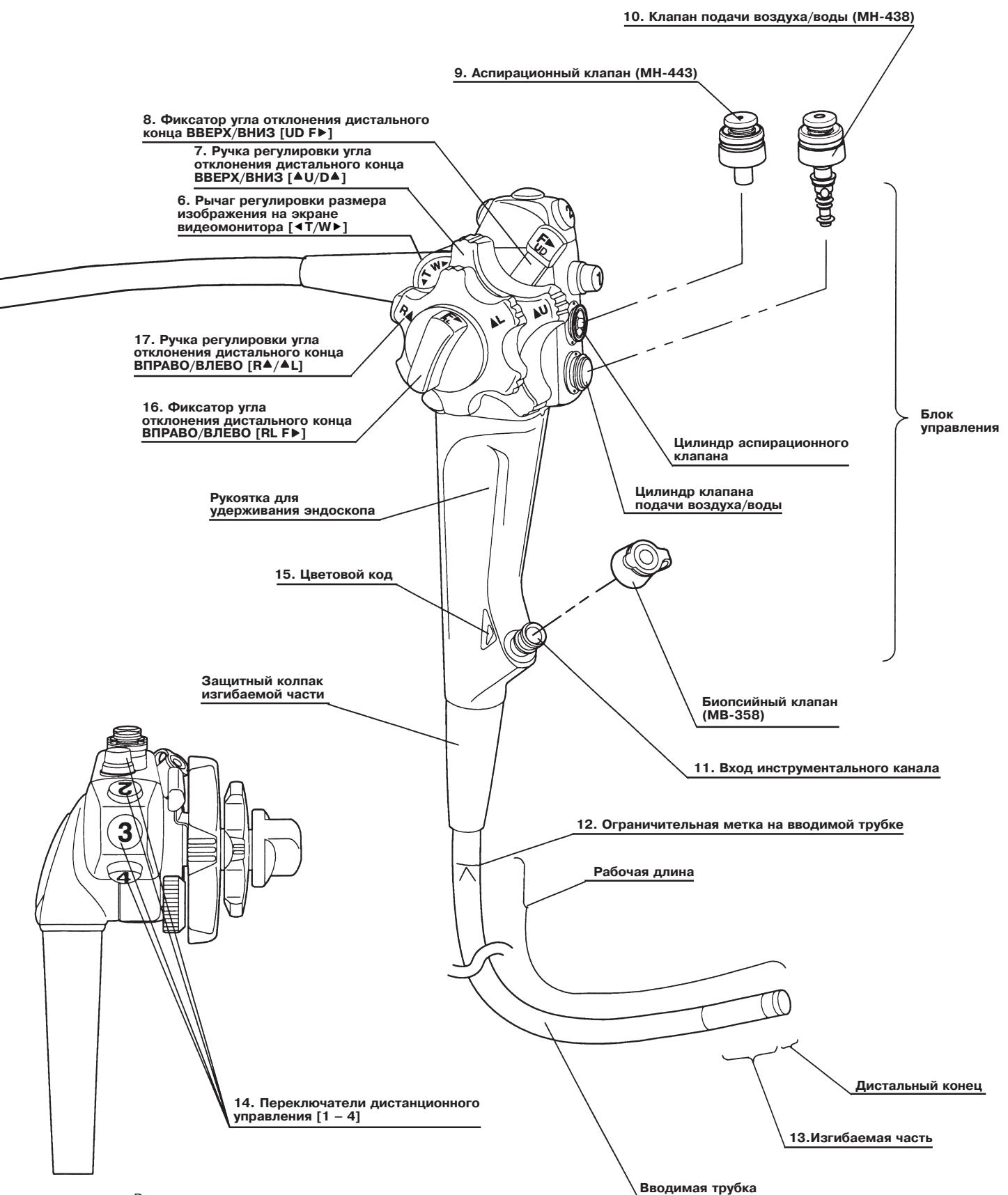


## ГЛАВА 2. НАЗВАНИЯ СОСТАВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭНДОСКОПА

### 2.1 Названия составных элементов

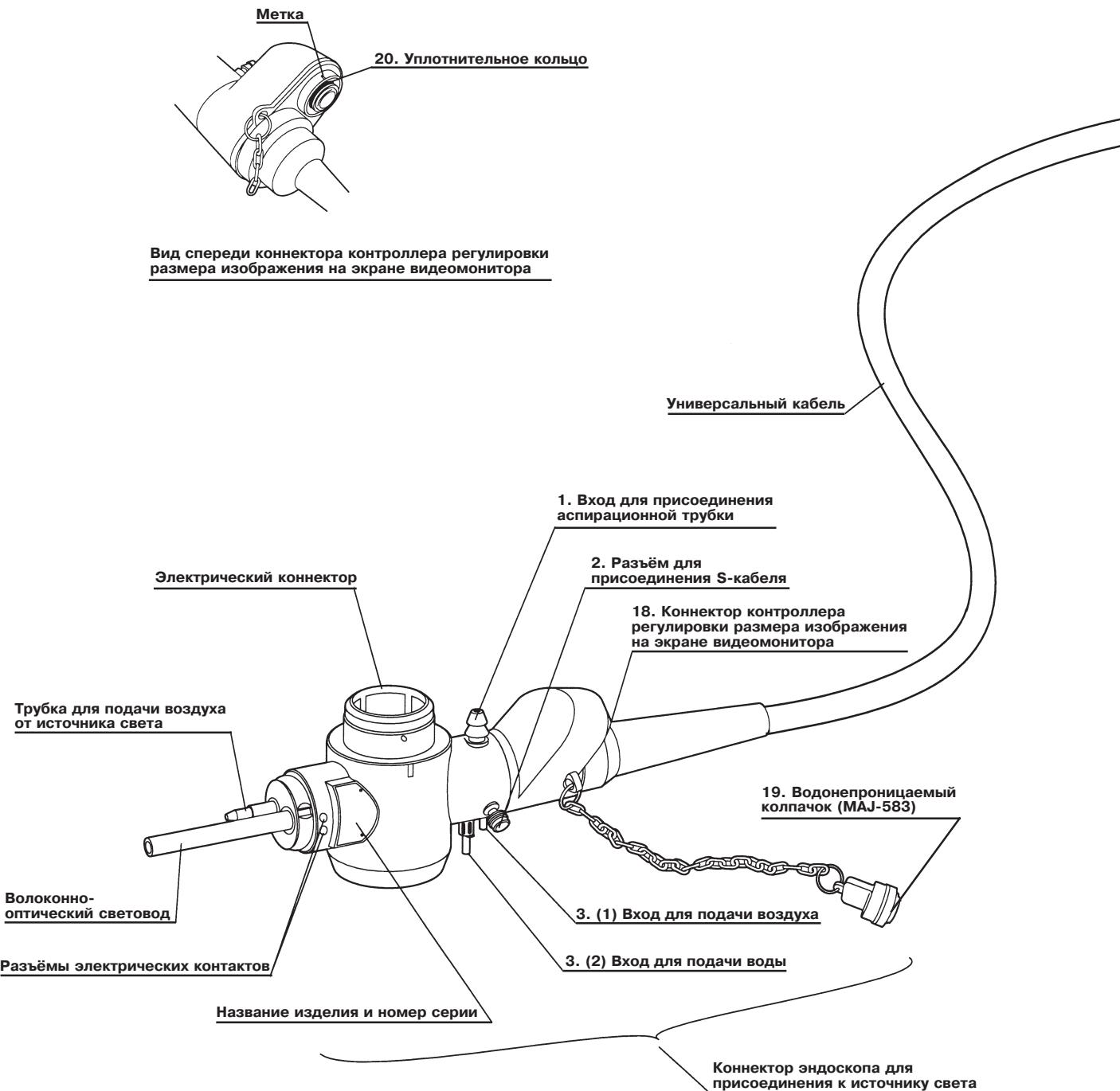
○ Модель GIF-Q160Z

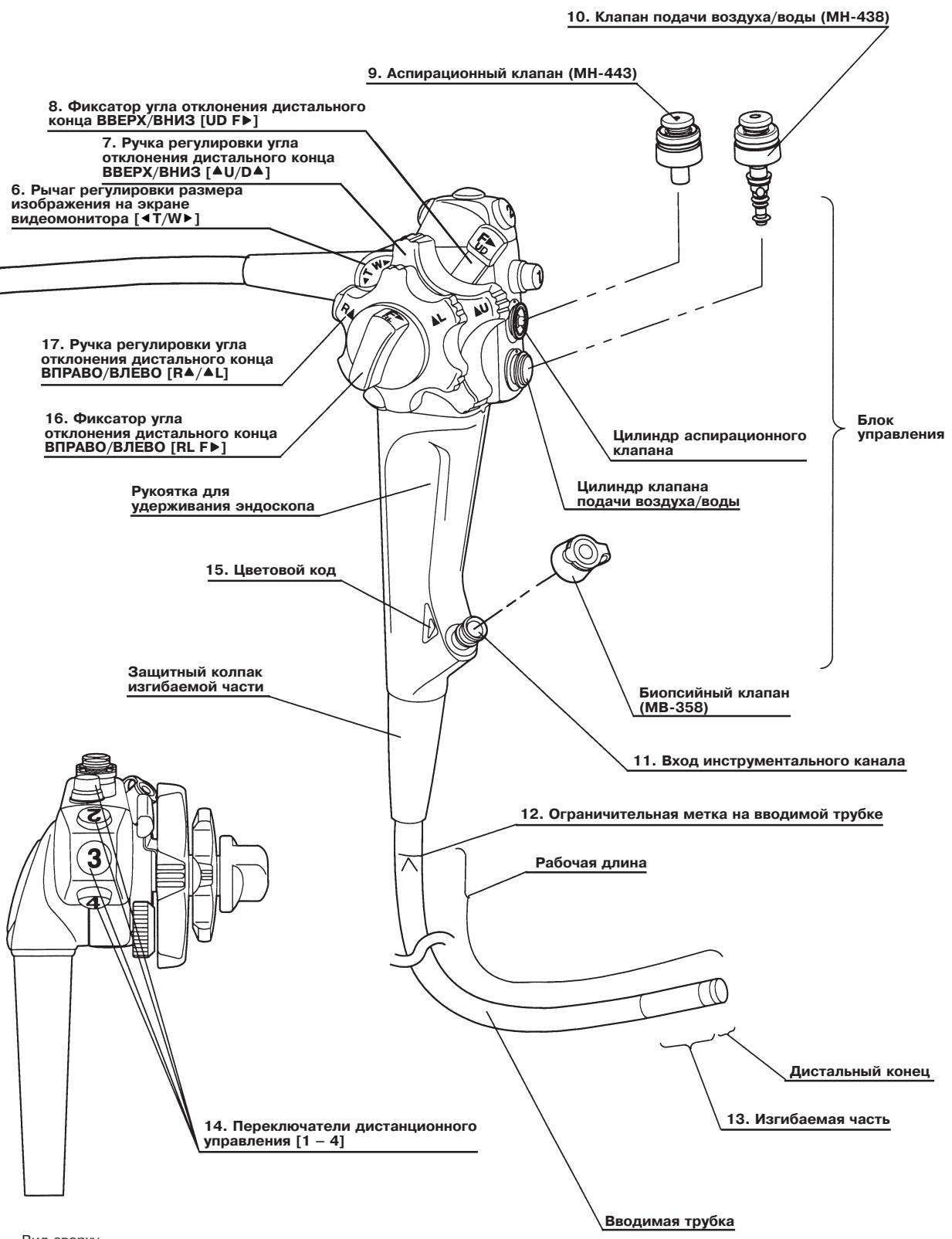




Вид сверху

○ **Модель GIF-Q160ZД**





## 2.2 Функции эндоскопа

### 1. Вход для присоединения аспирационной трубы

Предназначается для соединения эндоскопа с аспирационным насосом через аспирационную трубку.

### 2. Разъём для присоединения S-кабеля

Предназначается для соединения эндоскопа с электрохирургическим аппаратом фирмы OLYMPUS через S-кабель. Через S-кабель происходит отведение тока утечки от эндоскопа на электрохирургический аппарат. Перед присоединением S-Кабеля необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации электрохирургического аппарата фирмы OLYMPUS.

### 3. Вход для подачи воды (1) и вход для подачи воздуха (2)

Предназначаются для соединения эндоскопа с резервуаром с водой через трубку резервуара.

### 4. Коннектор эндоскопа для присоединения к источнику света

Предназначается для соединения эндоскопа с разъёмом на выходе источника света и передачи светового излучения от источника света на эндоскоп.

### 5. Электрический коннектор

Предназначаются для соединения эндоскопа с системным видеоцентром ЭВИС через кабель видеоЭндоскопа. В блок управления данного эндоскопа встроена интегральная схема памяти, которая содержит информацию об эндоскопе и передаёт данную информацию на CV-160. Для получения дополнительной информации ознакомьтесь с руководством по эксплуатации системного видеоцентра CV-160.

### 6. Рычаг регулировки размера изображения на экране видеомонитора

[◀ T/W ▶]

При перемещении рычага в направлении [◀ T] изображение на экране видеомонитора увеличивается (изображение, полученное с близкого расстояния). При перемещении рычага в направлении [W ▶] изображение на экране видеомонитора уменьшается (широкоугольное изображение).

### 7. Ручка регулирования угла отклонения дистального конца ВВЕРХ/ВНИЗ

[▲ U/D ▲]

При повороте ручки в направлении [▲ U] изгибаемая часть вводимой трубы изгибается ВВЕРХ. При повороте ручки в направлении [D ▲], изгибаемая часть вводимой трубы изгибается ВНИЗ.

### 8. Фиксатор угла отклонения дистального конца ВВЕРХ/ВНИЗ [UD F ▶]

При перемещении фиксатора в направлении [F ▶] становится возможным свободное изменение угла изгибаемой части вводимой трубы. При перемещении фиксатора в противоположном направлении происходит фиксирование изгибаемой части в нужном положении.

### 9. Аспирационный клапан

Для включения режима аспирации следует нажать на клапан. Используется для удаления жидкостей или органического материала, прилипающих к линзе объектива эндоскопа.

**10. Клапан подачи воздуха/воды**

Для инсулфляции воздуха через эндоскоп необходимо перекрыть пальцем отверстие в верхней части клапана. Нажатием пальца на клапан обеспечивается подача воды для промывания линзы объектива. При необходимости данный клапан можно использовать для подачи воздуха с целью удаления остаточных капель воды или органического материала пациента с поверхности линзы объектива.

**11. Вход инструментального канала**

Вход инструментального канала предназначается:

- для введения эндоскопических инструментов;
- для аспирации;
- для подачи жидкостей в канал (через биопсийный клапан, при использовании шприца).

**12. Ограничительная метка на вводимой трубке эндоскопа**

Ограничительная метка на вводимой трубке показывает максимальное расстояние, на которое эндоскоп может быть введён в просвет полого органа пациента.

**13. Изгибаемая часть вводимой трубы**

Изгибаемая часть обеспечивает отклонение дистального конца эндоскопа в нужную сторону, при использовании ручек регулирования угла отклонения дистального конца ВЕРХ/ВНИЗ [ $\blacktriangle$  U/D  $\blacktriangle$ ] и ВПРАВО/ВЛЕВО [R  $\blacktriangle$ /  $\blacktriangle$  L].

**14. Переключатели дистанционного управления [1 - 4]**

Функции для переключателей [1 - 4] могут быть установлены на системном видеоцентре EVIS. При выборе функций для переключателей ознакомьтесь с руководством по эксплуатации системного видеоцентра EVIS.

**15. Цветовой код**

Используется для быстрого определения совместимости эндоскопических инструментов. С данным эндоскопом могут использоваться инструменты, цветовой код которых совпадает с цветовым кодом эндоскопа.

- Голубая: GIFT-Q160Z
- Оранжевая: CF-Q160ZL/I

**16. Фиксатор угла отклонения дистального конца ВПРАВО/ВЛЕВО [RL F▶]**

При перемещении фиксатора в направлении "F▶" становится возможным свободное изменение угла изгибаемой части; при перемещении фиксатора в противоположном направлении происходит фиксирование изгибаемой части в нужном положении.

**17. Ручка регулирования угла отклонения дистального конца ВПРАВО/ВЛЕВО [R  $\blacktriangle$ /  $\blacktriangle$  L]**

При повороте ручки в направлении [R  $\blacktriangle$ ] изгибаемая часть отклоняется ВПРАВО.

При повороте ручки в направлении [ $\blacktriangle$  L], изгибаемая часть отклоняется ВЛЕВО.

**18. Коннектор контроллера регулировки размера изображения на экране видеомонитора (только для модели CF-Q160ZL/I)**

Предназначается для соединения эндоскопа с контроллером регулировки размера изображения на экране видеомонитора через кабель управления регулировкой размера изображения на экране видеомонитора.

**19. Водонепроницаемый колпачок только для модели CF-Q160ZL/I)**

Водонепроницаемый колпачок присоединяется к коннектору контроллера регулировки размера изображения на экране видеомонитора с целью защиты от проникновения воды. В случае отдельного приобретения водонепроницаемого колпачка (MAJ-583) необходимо присоединить его цепочку к эндоскопу, чтобы исключить утерю колпачка.

**20. Уплотнительное кольцо**

Уплотнительное кольцо защищает коннектор контроллера увеличения от проникновения воды при присоединении водонепроницаемого колпачка.

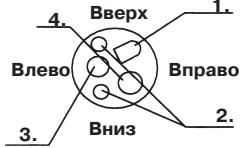
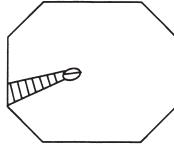
## **2.3 Технические характеристики инструмента**

### **Рабочие условия окружающей среды**

<b>Рабочие условия окружающей среды</b>	<b>Температура окружающей среды</b>	10 - 40 °C (50 - 104 °F)
	<b>Относительная влажность</b>	30 - 85%
	<b>Атмосферное давление</b>	700 - 1060 гПа (0,7 - 1,1 кг-сила/см <sup>2</sup> ) (10,2 - 15,4 фунтов/кв.дюйм)

## Технические характеристики

### Функции эндоскопа

Модель	GIF-Q160Z	
Оптическая система	Поле зрения	140° (в положении максимального удаления) 75° (в положении максимального приближения)
	Направление обзора	Вперёд
	Глубина поля зрения	8 - 100 мм (в положении максимального удаления) 1,5 - 3 мм (в положении максимального приближения) (Возможно переключение диапазона фокусировки)
	Максимальное увеличение	115 X на 20-дюймовом экране монитора
Вводимая трубка эндоскопа	Наружный диаметр дистального конца	Ø 10,8 мм
	Дистальный конец в увеличенном виде	1. Отверстие для подачи воздуха/воды 2. Линза волоконно-оптического кабеля 3. Линза объектива 4. Отверстие инструментального канала
		
	Наружный диаметр вводимой трубы	Ø 10,9 мм
	Рабочая длина	1030 мм
Инструментальный канал	Внутренний диаметр канала	Ø 2,8 мм
	Минимальное расстояние, на котором различимы детали эндоскопического изображения	5 мм от дистального конца (в положении для получения широкоугольного изображения)
	Область эндоскопического поля зрения, в котором появляются и исчезают инструменты, введенные в инструментальный канал эндоскопа	
Скорость подачи воздуха	25 см³/сек Примечание: является стандартной величиной при использовании источника света CLV-160 (при высоком давлении воздуха)	
Изгибаемая часть	Диапазон изменения угла отклонения дистального конца	ВВЕРХ: 210°, ВНИЗ: 90°, ВПРАВО: 100°, ВЛЕВО: 100°
Общая длина		1340 мм

Модель		GIF-Q160ZL/I
<b>Оптическая система</b>	<b>Поле зрения</b>	140° (в положении максимального удаления) 50° (в положении максимального приближения)
	<b>Направление обзора</b>	Вперёд
	<b>Глубина поля зрения</b>	7 - 100 мм (в положении максимального удаления) 2 - 3 мм (в положении максимального приближения) (Возможно переключение диапазона фокусировки)
	<b>Максимальное увеличение</b>	115 X на 20-дюймовом экране монитора
<b>Вводимая трубка эндоскопа</b>	<b>Наружный диаметр дистального конца</b>	Ø 15 мм
	<b>Дистальный конец в увеличенном виде</b>	1. Отверстие для подачи воздуха/воды 2. Линза волоконно-оптического кабеля 3. Линза объектива 4. Отверстие инструментального канала
	<b>Наружный диаметр вводимой трубы</b>	Ø 12,8 мм
	<b>Рабочая длина</b>	L: 1680 мм I: 1330 мм
<b>Инструментальный канал</b>	<b>Внутренний диаметр канала</b>	Ø 2,8 мм
	<b>Минимальное расстояние, на котором различимы детали эндоскопического изображения</b>	7 мм от дистального конца (в положении для получения широкоугольного изображения)
	<b>Область эндоскопического поля зрения, в котором появляются и исчезают инструменты, введенные в инструментальный канал эндоскопа</b>	
<b>Скорость подачи воздуха</b>		25 см³/сек Примечание: является стандартной величиной при использовании источника света CLV-160 (при высоком давлении воздуха)
<b>Изгибаемая часть</b>	<b>Диапазон изменения угла отклонения дистального конца</b>	ВВЕРХ: 180°, ВНИЗ: 180° , ВПРАВО: 160° , ВЛЕВО: 160°
<b>Общая длина</b>		L: 1990 мм I: 1640 мм

Директива о  
Медицинских  
Приборах



Данное устройство соответствует  
требованиям Директивы ЕЭС 93/42  
относительно медицинских приборов.  
Классификация: класс II а

Данное устройство соответствует  
требованиям стандарта EN 60601-1-2 в  
отношении электромагнитной  
совместимости при совместном  
использовании с устройствами,  
имеющими маркировку СЕ на корпусе  
или в руководстве по эксплуатации.  
Излучение: класс В, в соответствии с  
классификацией, принятой в стандарте  
EN 55011.

Год  
изготовления

2012345



Последняя цифра года изготовления  
указана на месте второй цифры  
порядкового номера.

Степень  
защиты от  
поражения  
электрическим  
током

Тип BF оборудования

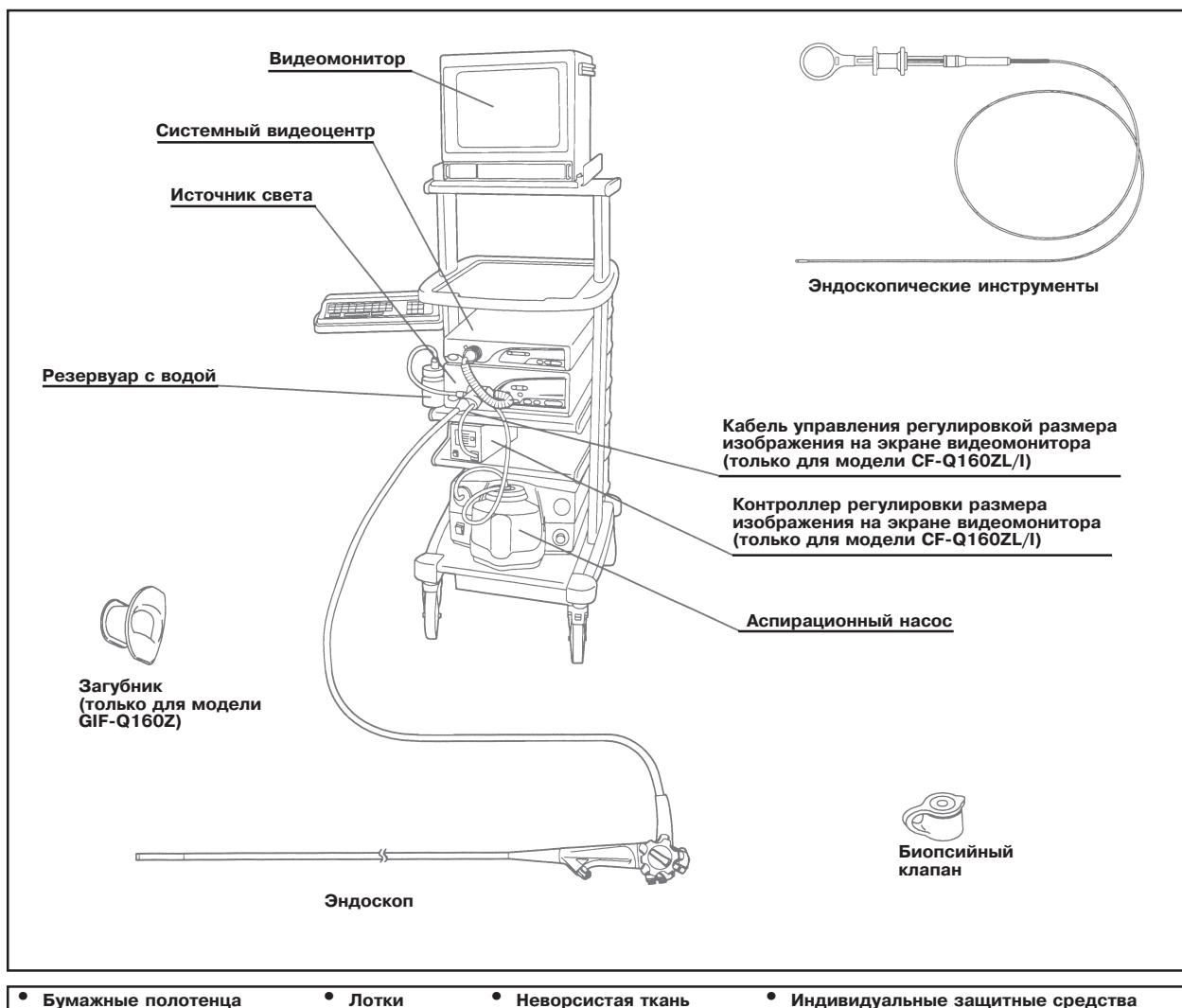
## ГЛАВА 3. ПОДГОТОВКА И ПРОВЕРКА ИНСТРУМЕНТА

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед каждым случаем применения необходимо проверить данный инструмент в соответствии с указанными ниже инструкциями. Необходимо проверить другое, используемое совместно с данным инструментом оборудование, согласно указаниям их руководств по эксплуатации. При возникновении каких-либо незначительных отклонений от нормального режима работы необходимо приостановить использование инструмента и попытаться найти причину, используя сведения главы 5 "Поиск и устранение неисправностей". Если после просмотра сведений главы 5 причину отклонения устранить не удаётся, то необходимо обратиться на фирму OLYMPUS. Неисправность или отклонение от нормального режима работы инструмента могут повлиять на уровень безопасности пациента или пользователя и привести к более серьёзному повреждению оборудования.
- Дезинфекция или стерилизация данного инструмента перед поставкой не производится. Перед первоначальным использованием инструмента его необходимо обработать в соответствии с инструкциями, которые излагаются в прилагаемом "РУКОВОДСТВЕ ПО ОБРАБОТКЕ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНДОСКОПОВ OLYMPUS моделей GIF/CF/PCF серии 160" для эндоскопов GIF-Q160Z или в прилагаемом "РУКОВОДСТВЕ ПО ОБРАБОТКЕ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНДОСКОПОВ OLYMPUS модели CF серии Q160ZL/I" для эндоскопов CF-Q160ZL/I.

### 3.1 Подготовка оборудования

Подготовьте оборудование, показанное на рис. 3.1 (о совместимости оборудования смотрите в "Схеме системы", приведённой в Приложении настоящего руководства) и индивидуальные защитные средства, такие как защитные очки, лицевая маска, влагостойкая одежда и химстойкие перчатки. Необходимо ознакомиться с руководствами по эксплуатации каждого элемента вспомогательного оборудования.



- Бумажные полотенца
- Лотки
- Неворсистая ткань
- Индивидуальные защитные средства

Рис. 3.1

## 3.2 Подготовка и проверка эндоскопа

Необходимо провести очистку и дезинфекцию или стерилизацию эндоскопа в соответствии с инструкциями, которые излагаются в прилагаемом руководстве по обработке.

### Проверка эндоскопа

1. Проверьте блок управления и коннектор универсального кабеля эндоскопа на предмет наличия внешних повреждений.
2. Проверьте защитный колпак и вводимую трубку вблизи защитного колпака на предмет наличия перегибов, перекрученных участков и других нарушений.
3. Проверьте поверхность вводимой трубки на предмет наличия вмятин, выступов, вздутий и других дефектов.
4. Произведите тщательное обследование кончиками пальцев всей поверхности вводимой трубки для выявления выступающих участков и других дефектов (см. рис. 3.2). Используя обе руки, согните вводимую трубку в полуокружность. Используя обе руки как показано стрелкой, убедитесь, что вся вводимая трубка может свободно изгибаться до формы полуокружности (см. рис. 3.3).

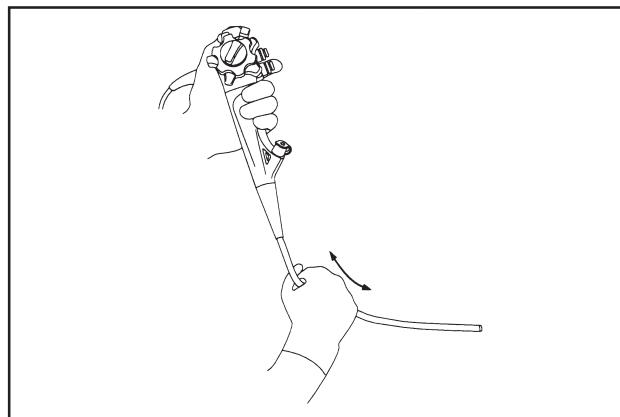


Рис.3.2

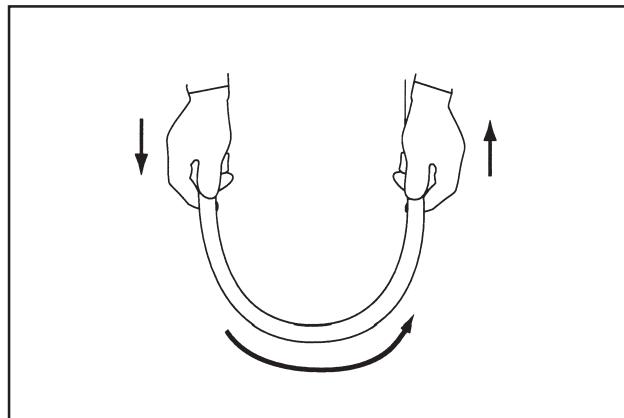


Рис.3.3

5. Проверьте каучуковое покрытие вводимой трубы и изгибающей части на предмет наличия вмятин, вздутий, порезов, отверстий и других дефектов.
6. Осторожно возьмите пальцами правой руки середину изгибающей части, а пальцами левой руки - изгибающую часть на расстоянии 20 см от дистального конца. Осторожно сжимая и натягивая изгибающую часть, убедитесь в отсутствии люфта.
7. Проверьте линзу объектива и отверстие для подачи воздуха/воды на дистальном конце на предмет наличия трещин, вмятин и других дефектов.

## **Проверка функционирования рычага регулировки размера изображения на экране видеомонитора**

Перемещайте рычаг регулировки размера изображения на экране видеомонитора в каждом направлении до упора. Убедитесь в том, что перемещение рычага происходит плавно и точно.

## **Проверка механизмов изгибаания вводимой трубы**

Приведённые ниже операции по проверке следует проводить, когда изгибающая часть эндоскопа находится в выпрямленном состоянии.

### **○ Проверка на плавность отклонения дистального конца**

1. Убедитесь в том, что фиксаторы угла отклонения дистального конца ВВЕРХ/ВНИЗ и ВПРАВО/ВЛЕВО находятся в положении [F►].
2. Медленно поворачивайте ручки регулирования угла отклонения дистального конца ВВЕРХ/ВНИЗ и ВПРАВО/ВЛЕВО в каждом направлении до отказа. Убедитесь в том, что изменение угла изгибающей части происходит плавно и точно, и при этом достигается максимально возможное отклонение дистального конца.
3. Медленно переведите ручки регулирования угла отклонения дистального конца ВВЕРХ/ВНИЗ и ВПРАВО/ВЛЕВО в нейтральное положение. Убедитесь, что при этом изгибающая часть плавно возвращается в приблизительно прямолинейное положение.

○ **Проверка механизма изменения угла отклонения дистального конца ВВЕРХ/ВНИЗ**

1. Переведите фиксатор угла отклонения дистального конца ВВЕРХ/ВНИЗ в положение, противоположное положению [F▶]. Затем поочерёдно поверните ручку регулирования угла отклонения дистального конца ВВЕРХ/ВНИЗ в направлении [▲U] и [D▲] до отказа.
2. Убедитесь в том, что фиксированный угол отклонения изгибающей части сохраняется даже при отпускании ручки регулирования угла отклонения дистального конца ВВЕРХ/ВНИЗ.
3. Убедитесь, что изгибающая часть возвращается в приблизительно прямолинейное (нейтральное) положение при переведении фиксатора угла отклонения ВВЕРХ/ВНИЗ в свободное положение [F▶] и отпускании ручки регулирования угла отклонения дистального конца ВВЕРХ/ВНИЗ.

○ **Проверка механизма изменения угла отклонения дистального конца ВПРАВО/ВЛЕВО**

1. Переведите фиксатор угла отклонения дистального конца ВПРАВО/ВЛЕВО в положение, противоположное положению [F▶]. Затем поочерёдно поверните ручку регулирования угла отклонения дистального конца ВПРАВО/ВЛЕВО в направлении [R▲] и [▲L] до отказа.
2. Убедитесь в том, что фиксированный угол отклонения изгибающей части сохраняется даже при отпускании ручки регулирования угла отклонения дистального конца ВПРАВО/ВЛЕВО.
3. Убедитесь, что изгибающая часть возвращается в приблизительно прямолинейное (нейтральное) положение при переведении фиксатора угла отклонения дистального конца ВПРАВО/ВЛЕВО в свободное положение [F▶] и отпускании ручки регулирования угла отклонения дистального конца ВПРАВО/ВЛЕВО.

### 3.3 Подготовка и проверка вспомогательного оборудования

Необходимо провести очистку и дезинфекцию или стерилизацию клапана подачи воздуха/воды, аспирационного клапана и биопсийного клапана в соответствии с инструкциями, которые излагаются в прилагаемом руководстве по обработке оборудования.

#### Проверка клапана подачи воздуха/воды и аспирационного клапана

Проведите визуальную проверку клапана подачи воздуха/воды и аспирационного клапана на предмет наличия внешних повреждений (см. рис. 3.4 и 3.5).

1. Убедитесь, что отверстия в клапанах не блокированы.
2. Убедитесь в отсутствии деформаций и повреждений клапанов.
3. Убедитесь в отсутствии царапин и надрывов на герметизирующих резиновых частях клапана подачи воздуха/воды.

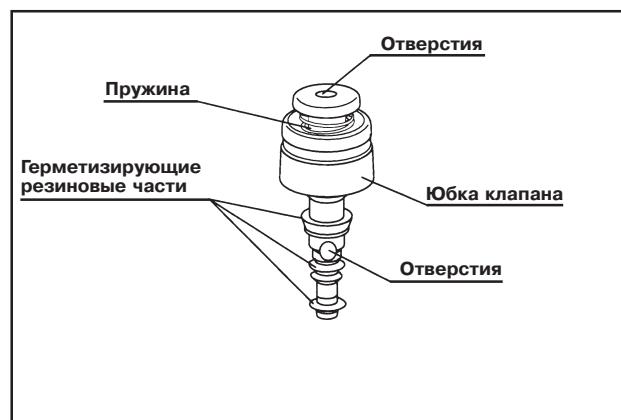


Рис. 3.4. Клапан подачи воздуха/воды (MH-438)

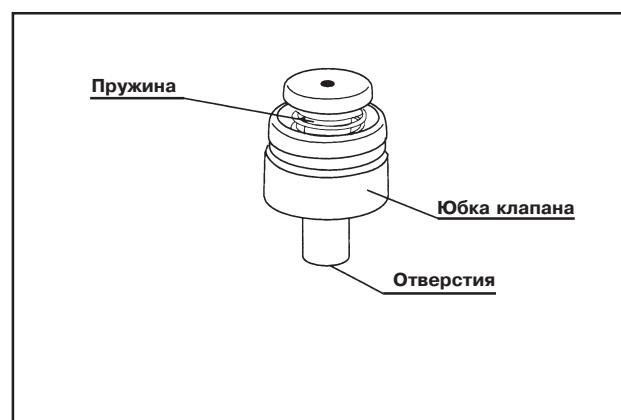


Рис. 3.5. Аспирационный клапан (MH-443)

**ОСТОРОЖНО**

- Клапан подачи воздуха/воды и аспирационный клапан являются расходным материалом. При обнаружении неисправностей при проверке замените неисправный клапан на новый.
- С данным эндоскопом могут быть использованы только клапан подачи воздуха/воды (МН-438) и аспирационный клапан (МН-443). Данные клапаны не предназначены для использования с другими моделями эндоскопов, не относящихся к сериям 160/40.

## Проверка биопсийного клапана

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Использование повреждённого или деформированного биопсийного клапана может привести к снижению эффективности аспирационной системы эндоскопа и стать причиной протекания и рассеивания органического материала пациента во время аспирации через эндоскоп.

1. Убедитесь в отсутствии трещин, разрывов или деформации биопсийного клапана.
2. Щель в верхней части корпуса биопсийного клапана плотно закройте колпачком, как это показано на рис. 3.6.

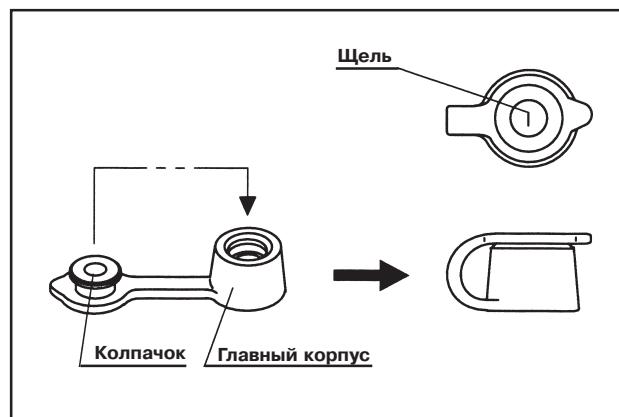


Рис. 3.6.

**ОСТОРОЖНО**

Биопсийный клапан является материалом, подверженным износу. Поэтому его необходимо проверять перед каждым использованием. Обнаружение неисправностей и/или чрезмерного износа при проверке требует замены клапана на новый.

**ОСТОРОЖНО**

Не следует использовать загубник в случаях его повреждения, деформации или при наличии других дефектов. В противном случае возникает опасность травмы пациента и/или повреждения оборудования.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Помещение загубника в ротовую полость пациента перед проведением процедуры предотвращает закусывание и/или повреждение пациентом вводимой трубы эндоскопа.

1. Убедитесь в отсутствии на загубнике трещин, деформаций или изменений окраски (см. рис. 3.7).
2. Кончиками пальцев проверьте загубник по всей поверхности на предмет выявления значительных царапин или других дефектов (см. рис. 3.7).



Рис. 3.7

## 3.4 Присоединение вспомогательного оборудования к эндоскопу

### ОСТОРОЖНО

Клапан подачи воздуха/воды и аспирационный клапан не требуют применения смазочных материалов. Смазочные материалы могут вызвать набухание резиновых частей клапанов, что ухудшит функционирование клапанов.

### Присоединение аспирационного клапана

- Совместите два металлических выступа на обратной стороне аспирационного клапана с двумя пазами в цилиндре аспирационного клапана.
- Вставьте аспирационный клапан в отверстие цилиндра аспирационного клапана на эндоскопе (см. рис. 3.8 и 3.9). Убедитесь, что клапан полностью соответствует размерам цилиндра, без зазоров и вздутия юбки клапана.

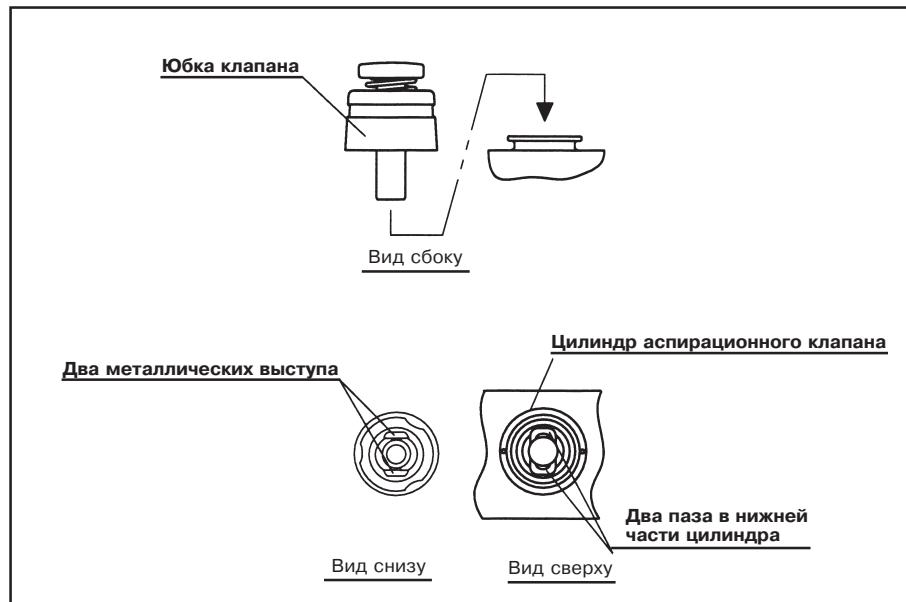


Рис. 3.8

### ПРИМЕЧАНИЕ

Работа аспирационного клапана в сухом состоянии сопровождается свистящим звуком, что не свидетельствует о его неисправности.

## Присоединение клапана подачи воздуха/воды

Вставьте клапан подачи воздуха/воды в отверстие цилиндра клапана на эндоскопе (см. рис. 3.9). Убедитесь, что клапан полностью соответствует размерам цилиндра, без зазоров и вздутия юбки клапана.

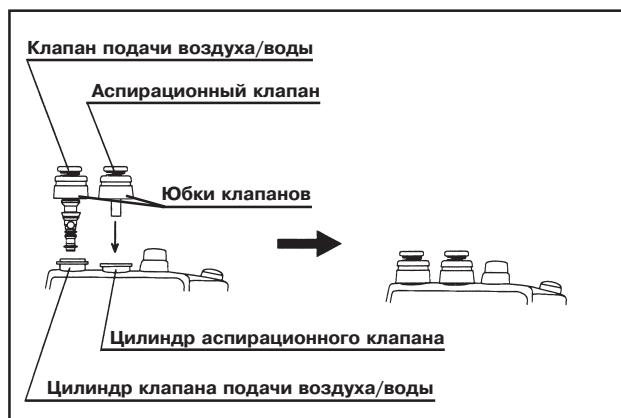


Рис.3.9

### ПРИМЕЧАНИЕ

В начале работы может происходить "залипание" клапана подачи воздуха/воды; для нормального функционирования необходимо несколько раз плавно надавить на клапан.

## Присоединение биопсийного клапана

Вставьте биопсийный клапан в отверстие входа инструментального канала эндоскопа (см. рис. 3.10). Убедитесь, что клапан полностью соответствует размерам канала, без зазоров и вздутия юбки клапана.

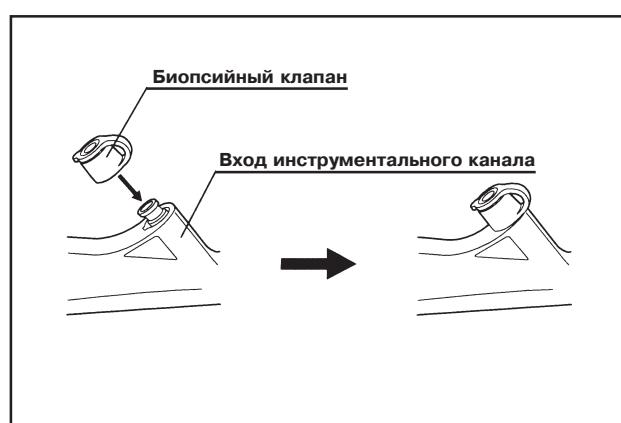


Рис.3.10

## 3.5 Подготовка, проверка и присоединение вспомогательного оборудования

### Подготовка и проверка вспомогательного оборудования

#### ОСТОРОЖНО

- Резервуар для воды необходимо присоединять только к предназначенному для этого держателю на тележке или источнике света. Если резервуар присоединить в ненадлежащем месте, то возможна протечка воды, поступающей из резервуара с водой через трубку для подачи воды. В результате возможно нарушение функционирования оборудования.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Для подтверждения совместимости эндоскопа с системным видеоцентром EVIS, ознакомьтесь со "Схемой системы" в Приложении настоящего руководства.
- Резервуар для воды (MH-884/MAJ-901) следует использовать только с данным эндоскопом. Данный резервуар не предназначен для использования с другими моделями эндоскопов, не относящихся к сериям 160/40 эндоскопов.

Подготовку и проверку источника света, системного видеоцентра, видеомонитора, резервуара для воды, аспирационного насоса и эндоскопических инструментов проводите в соответствии с инструкциями, изложенными в соответствующих руководствах по эксплуатации.

### Присоединение эндоскопа и вспомогательного оборудования

#### ОСТОРОЖНО

Тщательно присоедините аспирационную трубку к входу для аспирации на эндоскопе. При ненадлежащем присоединении аспирационной трубы возрастает опасность загрязнения окружающей среды и нарушения функций вспомогательного оборудования.

1. Вставьте коннектор универсального кабеля эндоскопа в разъём на выходе источника света.
2. Соедините переходник трубы от резервуара с водой с выходом для подачи воздуха и выходом для подачи воды на коннекторе универсального кабеля эндоскопа, как показано на рис. 3.11.

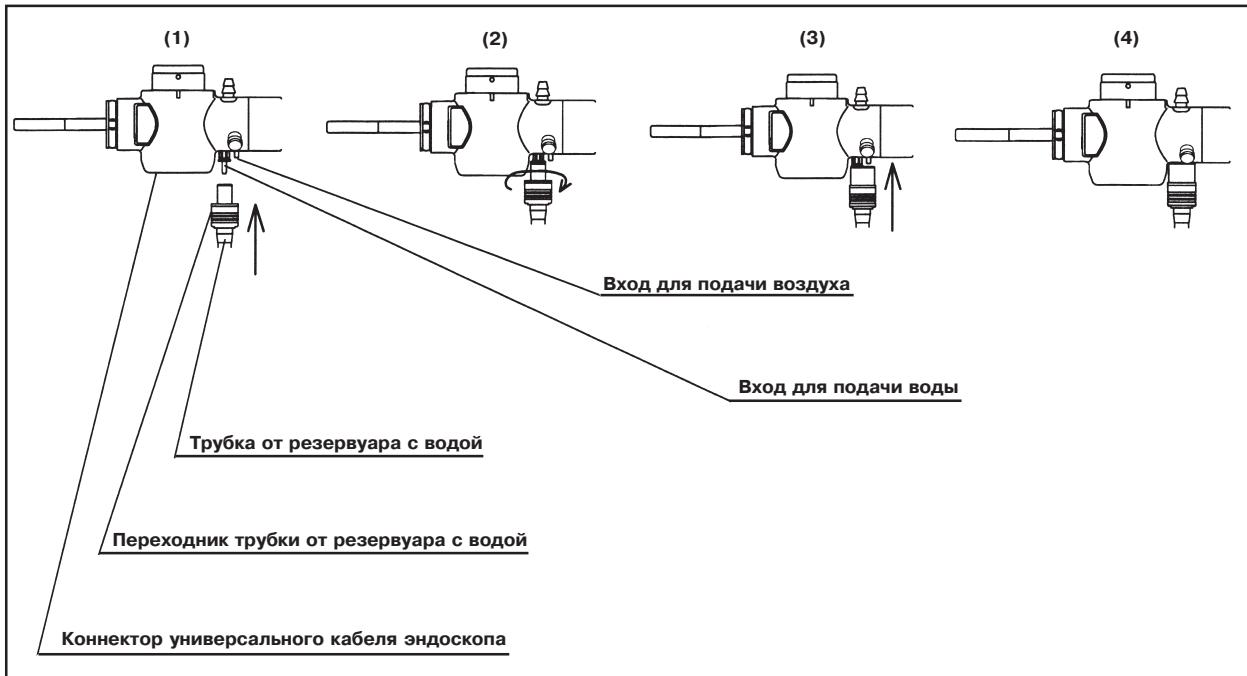


Рис. 3.11

3. Выключите электропитание системного видеоцентра.

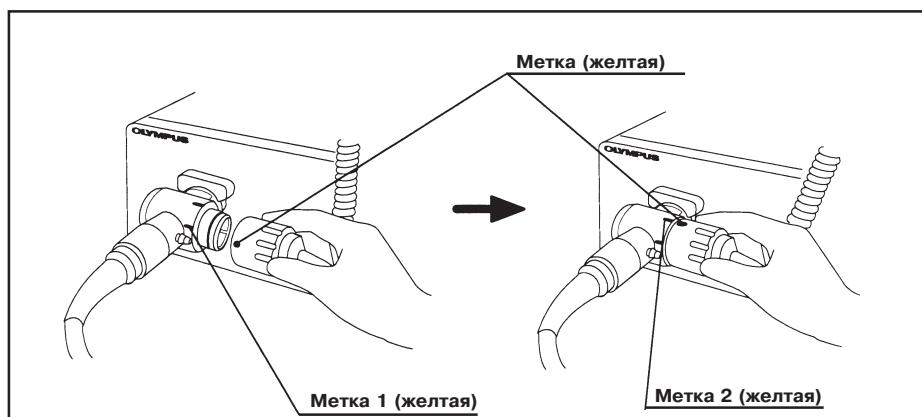


Рис. 3.12

4. Совместите метку на коннекторе кабеля видеоэндоскопа EXERA/100 с меткой 1 на электрическом коннекторе и вставьте кабель видеоэндоскопа в коннектор плавным надавливанием до упора.
5. Поверните кабель видеоэндоскопа EXERA /100 по часовой стрелке до упора.
6. Убедитесь, что метка на коннекторе кабеля видеоэндоскопа EXERA /100 совмещена с меткой 2 на электрическом коннекторе.

7. Совместите вертикальную метку на боковой поверхности штекера (для соединения с эндоскопом) кабеля управления размером изображения на экране видеомонитора с "меткой" на разъёме для присоединения данного кабеля на коннекторе универсального кабеля эндоскопа. Продвиньте штекер в разъём до упора (только для моделей CF-Q160ZL/I, см. рис. 3.13).

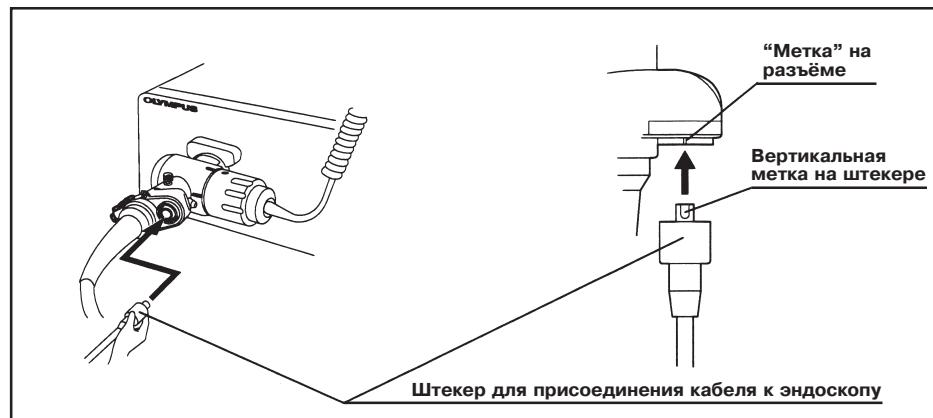


Рис. 3.13

**ПРИМЕЧАНИЕ**

В случаях приложения чрезмерного усилия к кабелю управления размером изображения на экране монитора, следует принимать во внимание тот факт, что эндоскоп разработан таким образом, чтобы отсоединение производилось в месте разъёма, а не в месте коннектора универсального кабеля (только для моделей CF-Q160ZL/I).

8. Присоедините аспирационную трубку от насоса к входу для аспирации на коннекторе универсального кабеля эндоскопа (см. рис. 3.14).

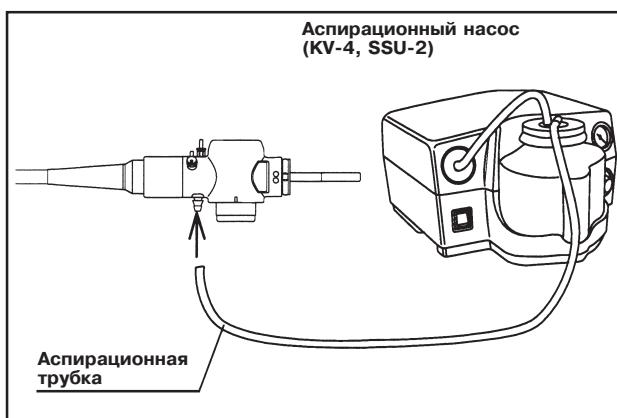


Рис.3.14

## 3.6 Проверка эндоскопической системы

### Проверка качества эндоскопического изображения

Включите электропитание системного видеоцентра EVIS или EVIS EXERA, источника света и видеомонитора и проведите проверку качества эндоскопического изображения, как описано в соответствующих руководствах по эксплуатации.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

При отсутствии отчётливого изображения объекта необходимо протереть линзу объектива чистой, неворсистой тканью, смоченной в 70% растворе этилового или изопропилового спирта.

### Проверка функции подачи воздуха

1. Установите ручку регулировки потока воздуха на источнике света в положение "High", как описано в руководстве по эксплуатации источника света.
2. Погрузите дистальный конец вводимой трубы эндоскопа в стерильную воду на глубину 10 см. Убедитесь в отсутствии выделения пузырьков воздуха из отверстия для подачи воздуха/воды на дистальном конце, если клапан подачи воздуха/воды не используется.
3. При погружённом на глубину 10 см дистальном конце эндоскопа закройте пальцем отверстие клапана подачи воздуха/воды и убедитесь в том, что из отверстия для подачи воздуха/воды на дистальном конце выделяется непрерывный поток пузырьков воздуха.
4. Отнимите палец от отверстия клапана подачи воздуха/воды и убедитесь в отсутствии выделения пузырьков воздуха из отверстия для подачи воздуха/воды на дистальном конце эндоскопа.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если, несмотря на то, что клапан подачи воздуха/воды не используется, после погружения дистального конца вводимой трубы эндоскопа в воду на глубину 10 см и более из отверстия для подачи воздуха/воды на дистальном конце выделяется непрерывный поток пузырьков воздуха, это свидетельствует о том, что воздух продолжает поступать в эндоскоп. Если эндоскоп используется при непрерывном поступлении воздуха, это может привести к чрезмерной инсуффляции воздуха и травме пациента. При установлении непрерывного выделения пузырьков воздуха из отверстия для подачи воздуха/воды на дистальном конце вводимой трубы эндоскопа, извлеките клапан для подачи воздуха/воды из цилиндра и установите его правильно, или замените его на новый клапан. Если после этого непрерывное выделение пузырьков воздуха продолжается, это свидетельствует о нарушении функций эндоскопа. Использование данного эндоскопа запрещается. Немедленно обратитесь на фирму OLYMPUS.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Если дистальный конец вводимой трубы эндоскопа погружён на глубину менее 10 см от поверхности стерильной воды, небольшое количество пузырьков воздуха может выделяться из отверстия для подачи воздуха/воды, даже если клапан для подачи воздуха/воды не используется. Это не свидетельствует о нарушении функционирования оборудования.

## **Проверка функции очистки линзы объектива**

1. Нажмите на клапан подачи воздуха/воды, закрывая при этом пальцем отверстие в его верхней части. Наблюдая эндоскопическое изображение, убедитесь, что при этом вода выделяется из отверстия для подачи воздуха/воды на дистальном конце эндоскопа.
2. Отнимите палец от клапана. При постоянном наблюдении эндоскопического изображения убедитесь, что при этом клапан плавно возвращается в первоначальное положение, и прекращается выделение воды из отверстия для подачи воздуха/воды дистальном конце эндоскопа.
3. После подачи воды, обеспечьте подачу воздуха в эндоскоп, закрывая пальцем отверстие в верхней части клапана подачи воздуха/воды, при постоянном наблюдении эндоскопического изображения. Убедитесь в том, что при этом происходит высыхание поверхности линзы объектива и улучшается качество изображения.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- При первом нажатии клапана подачи воздуха/воды может иметь место задержка до нескольких секунд до начала выделения воды из отверстия для подачи воздуха/воды на дистальном конце эндоскопа.
- Если клапан подачи воздуха/воды возвращается в первоначальное положение слишком медленно после подачи воды, необходимо извлечь клапан из цилиндра и смочить стерильной водой его резиновые герметизирующие поверхности.
- Во время проведения проверки поместите дистальный конец эндоскопа в химический стакан или другой резервуар, чтобы предотвратить попадание воды на пол.

## **Проверка функции аспирации**

1. Погрузите дистальный конец вводимой трубы эндоскопа в стерильную воду и нажмите аспирационный клапан. Убедитесь, что при этом происходит непрерывная аспирация воды, которая скапливается в резервуаре аспирационного насоса.
2. Отнимите палец от клапана. Убедитесь, что при этом прекращается аспирация, а клапан возвращается в первоначальное положение.
3. Извлеките дистальный конец эндоскопа из воды. Нажмите на аспирационный клапан и проведите аспирацию воздуха в течение нескольких секунд для удаления воды из просвета инструментального канала.

## Проверка инструментального канала

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещается подносить к глазам дистальный конец эндоскопа во время введения эндоскопических инструментов в инструментальный канал. В противном случае внезапное появление наконечника эндоскопического инструмента из отверстия на дистальном конце эндоскопа может стать причиной травмы глаза оператора.

Ведите эндоскопический инструмент через щель биопсийного клапана. Убедитесь, что при этом рабочий наконечник инструмента свободно выступает из отверстия инструментального канала на дистальном конце эндоскопа.

## Проверка функции регулировки размера изображения на экране видеомонитора

### ○ Модель GIF-Q160Z

1. Переместите рычаг регулировки размера изображения в направлении [ $W\blacktriangleright$ ] и убедитесь в отчётливой видимости изображения на экране видеомонитора объекта, помещённого на расстоянии приблизительно 20 мм от дистального конца эндоскопа.
2. Переместите рычаг регулировки размера изображения в направлении [ $\blacktriangleleft T$ ] и убедитесь в отчётливой видимости изображения на экране видеомонитора объекта, помещённого на расстоянии приблизительно 2 мм от дистального конца эндоскопа.
3. При постоянном наблюдении ладони своей руки, перемещайте рычаг регулировки размера изображения в направлении [ $W\blacktriangleright$ ] или [ $\blacktriangleleft T$ ]. Убедитесь, что при этом размер эндоскопического изображения на экране видеомонитора плавно изменяется от широкоугольного к увеличенному и наоборот.

### ○ Модель GIF-Q160ZL/I

1. Включите электропитание контроллера регулировки размера изображения на экране видеомонитора (положение [I]) и установите скоростной режим.
2. Переместите рычаг регулировки размера изображения в направлении [ $W\blacktriangleright$ ]. Через 4 секунды убедитесь в отчётливой видимости изображения на экране видеомонитора объекта, помещённого на расстоянии приблизительно 20 см от дистального конца эндоскопа.
3. Переместите рычаг регулировки размера изображения в направлении [ $\blacktriangleleft T$ ]. Через 4 секунды убедитесь в отчётливой видимости изображения на экране видеомонитора объекта, помещённого на расстоянии приблизительно 2 мм от дистального конца эндоскопа.
4. При постоянном наблюдении ладони своей руки, перемещайте рычаг регулировки размера изображения в направлении [ $W\blacktriangleright$ ] или [ $\blacktriangleleft T$ ]. Убедитесь, что при этом размер эндоскопического изображения на экране видеомонитора плавно изменяется от широкоугольного к увеличенному и наоборот.

## ГЛАВА 4. РАБОТА

Оператором, работающим с данным инструментом, должен быть врач или кто-либо из медицинского персонала под наблюдением врача, после достаточной подготовки по технике проведения клинической эндоскопии. Поэтому в настоящем руководстве не включены пояснения и обсуждения клинических эндоскопических процедур.

Настоящее руководство содержит описание основных операций, а также мер предосторожности, при использовании данного инструмента.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- При возникновении каких-либо незначительных отклонений от нормального режима работы эндоскопа необходимо немедленно приостановить проведение эндоскопии и медленно извлечь эндоскоп под постоянным визуальным эндоскопическим контролем. Использование неисправного эндоскопа может привести к травме пациента.
- При внезапном исчезновении или замораживании эндоскопического изображения во время проведения эндоскопической процедуры и невозможности его восстановления, необходимо выключить электропитание системного видеоцентра и включить его повторно. Если при этом не происходит восстановление нормального эндоскопического изображения, немедленно остановите проведение процедуры, выключите электропитание системного видеоцентра и источника света и переведите фиксаторы угла отклонения дистального конца эндоскопа ВВЕРХ/ВНИЗ и ВПРАВО/ВЛЕВО в положение [F▶]. Затем медленно поверните ручки регулирования угла отклонения дистального конца эндоскопа ВВЕРХ/ВНИЗ и ВПРАВО/ВЛЕВО в положение, при котором буквы [U] и [L], соответственно, будут располагаться на одном уровне с аспирационным клапаном. Отпустите ручки регулирования угла отклонения дистального конца и медленно извлеките эндоскоп из пациента. Если исчезновение изображения произошло во время использования эндоскопического инструмента, его необходимо извлечь из эндоскопа наиболее безопасным способом до извлечения эндоскопа.
- При возникновении отклонений в работе механизма изгибаания вводимой трубки или других функций эндоскопа, немедленно прекратите проведение процедуры; переведите фиксаторы угла отклонения дистального конца в положение [Fu] и не используйте без крайней необходимости ручки регулирования угла отклонения дистального конца эндоскопа. Медленно извлеките эндоскоп при постоянном наблюдении эндоскопического изображения. Если во время извлечения эндоскопа возникает сопротивление, немедленно прекратите извлечение эндоскопа и обратитесь на фирму OLYMPUS. Форсированное извлечение эндоскопа может привести к травме пациента.

- Запрещается вводить или извлекать трубку эндоскопа, если рабочий наконечник эндоскопического инструмента выступает из отверстия инструментального канала на дистальном конце эндоскопа.
- Запрещается вводить и извлекать эндоскоп при режиме увеличенного изображения на экране видеомонитора. Это может привести к травме пациента.
- Для предохранения от воздействия опасных химикатов и материалов, обладающих потенциальной опасностью инфицирования, необходимо применять индивидуальные защитные средства. Во время работы необходимо надевать соответствующие защитные принадлежности, как, например очки, лицевую маску, химстойкую одежду и влагостойкие перчатки, которые должны точно соответствовать размеру и иметь достаточную длину для защиты всех участков кожи.
- В случае возникновения нарушений функции регулирования размера эндоскопического изображения на экране видеомонитора, немедленно остановите проведение процедуры и переведите фиксаторы угла отклонения дистального конца эндоскопа ВВЕРХ/ВНИЗ и ВПРАВО/ВЛЕВО в положение [F▶]. Затем, не прикасаясь к рукояткам регулирования или фиксаторам угла отклонения дистального конца эндоскопа, медленно извлеките эндоскоп из пациента (только для модели GIF-Q160Z).
- В случае возникновения нарушений функции регулирования размера эндоскопического изображения на экране видеомонитора, немедленно остановите проведение процедуры, убедитесь в том, что кабель управления регулировкой размера изображения на экране видеомонитора присоединён к соответствующему разъёму на эндоскопе, выключите электропитание контроллера регулировки размера изображения на экране видеомонитора (положение [0]), затем включите его вновь (положение [I]). Если регулировка размеров эндоскопического изображения по-прежнему невозможна, выключите электропитание контроллера увеличения эндоскопического изображения и переведите фиксаторы угла отклонения дистального конца эндоскопа ВВЕРХ/ВНИЗ и ВПРАВО/ВЛЕВО в положение [F▶]. Затем, не прикасаясь к рукояткам регулирования или фиксаторам угла отклонения дистального конца эндоскопа, медленно извлеките эндоскоп из пациента (только для модели GIF-Q160ZL/I).
- Температура дистального конца эндоскопа может превышать 41 °C (106 °F) и достигать 50 °C (122 °F), вследствие интенсивного освещения эндоскопического поля зрения. Температуры на поверхности, превышающие 41 °C (106 °F), могут вызывать ожоги слизистой оболочки. Необходимо использовать всегда минимально необходимую степень освещения и оптимальную дистанцию наблюдения объекта, при минимально необходимом времени исследования для достижения адекватной видимости объекта. По мере возможности следует избегать длительного стационарного наблюдения объекта исследования с близкого расстояния от дистального конца эндоскопа до поверхности слизистой оболочки.
- По мере возможности не следует оставлять включённым источник света до и/или после эндоскопического исследования. Длительное освещение тканей через эндоскоп может привести к чрезмерному нагреванию дистального конца эндоскопа и вызвать ожог оператора и/или пациента.

- Включите электропитание системного видеоцентра для активации функции автоматической установки яркости источника света. При выключенном системном видеоцентре функция автоматической установки яркости источника света недоступна, и интенсивность освещения устанавливается на максимальный уровень. В этом случае происходит чрезмерное нагревание дистального конца эндоскопа, что может привести к ожогу оператора и/или пациента.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Установите яркость источника света на минимально необходимый уровень для безопасного проведения процедуры. Если эндоскоп используется в течение длительного периода времени при максимальной интенсивности освещения, на эндоскопическом изображении наблюдается эффект испарения, сходный с появлением дыма. Причиной его появления становится испарение органического материала (остаточной крови, влаги содеримого кишечника и др.) под действием тепла от волоконно-оптического световода вблизи линзы. Если данные испарения препятствуют нормальному исследованию, извлеките эндоскоп, протрите его дистальный конец неворсистой тканью, смоченной 70% раствором этилового или изопропилового спирта, затем введите эндоскоп и продолжайте исследование.

## 4.1 Введение эндоскопа

### Способ удерживания и манипулирования эндоскопом

Поверхность блока управления эндоскопом приспособлена для удобного захвата и удерживания левой рукой оператора. При этом манипулирование клапаном подачи воздуха/воды и аспирационным клапаном осуществляется указательным пальцем левой руки, а манипулирование ручкой регулирования угла отклонения ВВЕРХ/ВНИЗ может осуществляться большим пальцем левой руки. Правая рука оператора свободна для манипулирования вводимой частью эндоскопа, а также для манипулирования ручкой регулирования угла отклонения ВПРАВО/ВЛЕВО (см. рис. 4.1).

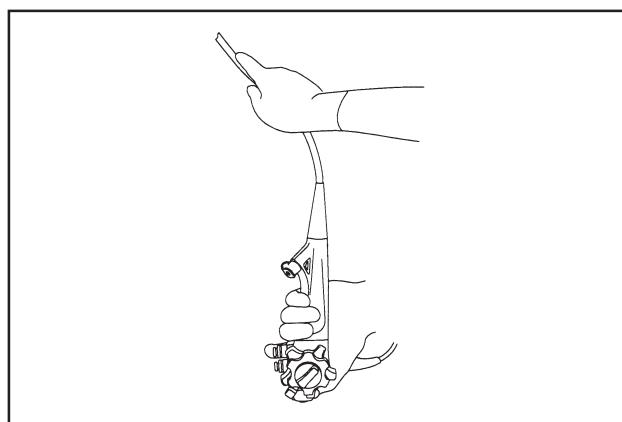


Рис. 4.1

### Введение эндоскопа

#### ОСТОРОЖНО

- Запрещается применять оливковое масло или смазочные материалы, содержащие продукты нефтепереработки (например, вазелин). Данные вещества могут вызвать повреждение каучукового покрытия изгибающей части.
- Для предотвращения непроизвольного закусывания пациентом вводимой трубки эндоскопа модели GIF-Q160Z настоятельно рекомендуется перед введением эндоскопа вставить в рот пациента загубник.

1. Переместите рычаг регулировки размера изображения в направлении [W▶] и убедитесь в отчётливой видимости изображения на экране видеомонитора объекта, помещённого на расстоянии приблизительно 20 мм от дистального конца эндоскопа.
2. При необходимости для смазывания вводимой трубки можно применять медицинские водорастворимые смазывающие материалы.
3. Поместите загубник между зубами или деснами пациента таким образом, чтобы наружный бортик располагался снаружи рта пациента (только в случае использования модели GIF-Q160Z).

4. При необходимости наденьте шинирующую трубку поверх вводимой трубы и используйте смазочный материал (только в случаях использования модели CF-Q160ZL/I).
5. Введите дистальный конец эндоскопа через отверстие загубника и продвиньте его от полости рта до глотки, при постоянном наблюдении эндоскопического изображения (только в случае использования модели GIF-Q160Z).
6. Введите дистальный конец эндоскопа через анус в прямую кишку, при постоянном наблюдении эндоскопического изображения (только в случаях использования модели CF-Q160ZL/I).

**ОСТОРОЖНО**

Не допускайте изгибов вводимой трубы в пределах расстояния 10 см от сужения защитного колпака. Это может привести к повреждению вводимой трубы (см. рис. 4.2).

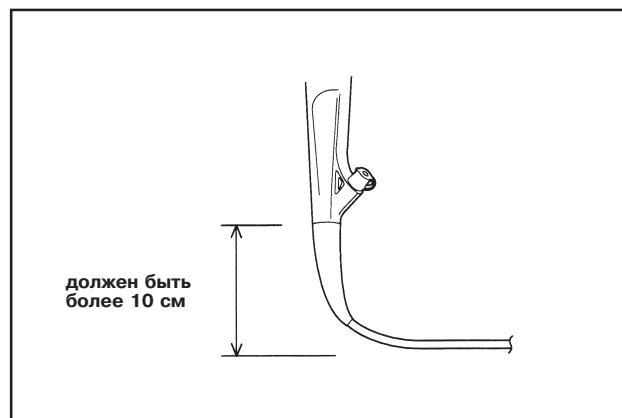


Рис. 4.2

## Изменение угла изгиба дистального конца

Манипулируйте ручками регулирования угла отклонения дистального конца по мере необходимости, для обеспечения надлежащего введения дистального конца эндоскопа и проведения эндоскопического обследования.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Фиксаторы угла отклонения дистального конца ВВЕРХ/ВНИЗ и ВПРАВО/ВЛЕВО используются для фиксирования необходимого угла отклонения дистального конца. Если эндоскопический инструмент вводится в инструментальный канал при фиксированном угле отклонения дистального конца, ручки регулирования угла отклонения следует удерживать в стационарном состоянии, что необходимо для надёжного сохранения требуемого угла отклонения дистального конца.
- Во время манипулирования фиксаторами угла отклонения дистального конца ВВЕРХ/ВНИЗ и ВПРАВО/ВЛЕВО необходимо удерживать пальцами ручки регулирования угла отклонения в стационарном состоянии. В противном случае угол отклонения может измениться.

## Подача воздуха и воды. Аспирация.

### ○ Подача воздуха и воды

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Убедитесь, что отверстие в верхней части клапана подачи воздуха/воды не блокировано. Это может привести к неуправляемой подаче воздуха через эндоскоп.
- Если при нажатии на клапан подачи воздуха/воды в эндоскопическом поле зрения не появляется струя воды, прекратите подачу воды и проверьте уровень воды в резервуаре с водой.
- Если уровень стерильной воды в резервуаре недостаточно высок, при нажатии на клапан подачи воздуха/воды через канал будет поступать не вода, а воздух. Поэтому при низком уровне воды в резервуаре необходимо перевести регулятор потока воздуха на источнике света в положение [OFF] и добавить стерильной воды в резервуар.
- Если при нажатии на клапан подачи воздуха/воды подача стерильной воды не происходит, несмотря на достаточный уровень воды в резервуаре, это свидетельствует о нарушении функций эндоскопа или другого оборудования. Необходимо немедленно прекратить проведение процедуры и обратиться на фирму OLYMPUS.

Очистку линзы объектива следует осуществлять путём перекрытия пальцем отверстия в верхней части клапана подачи воздуха/воды и подачи воздуха из отверстия на дистальном конце или нажатия на клапан подачи воздуха/воды и подачи воды для промывания линзы объектива (см. рис. 4.3).

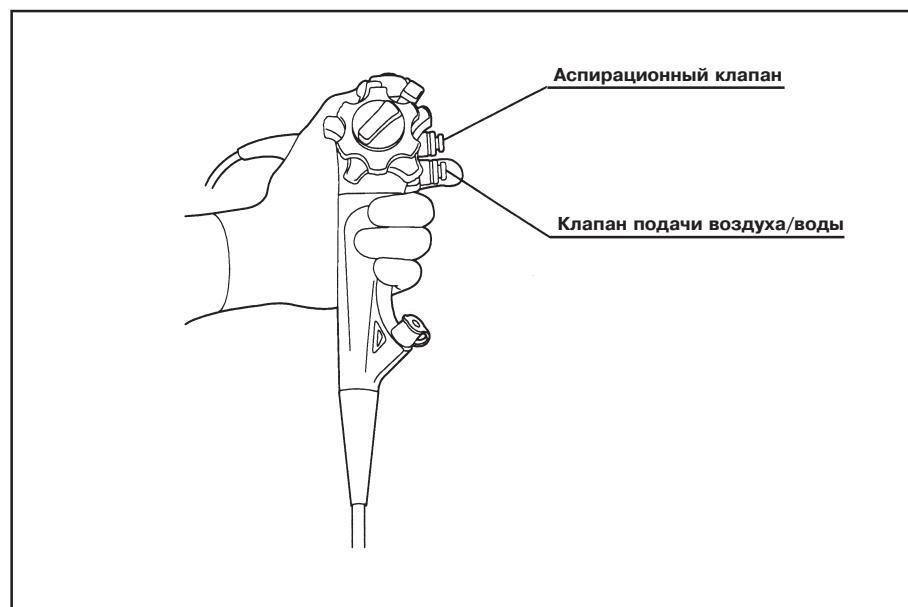


Рис. 4.3

## ○ Аспирация

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Избегайте проведения аспирации твёрдых частиц и густых жидкостей, которые могут блокировать просвет канала или клапана. При блокировании аспирационного клапана и невозможности дальнейшего проведения аспирации необходимо отсоединить аспирационную трубку от входа для аспирации на коннекторе универсального кабеля эндоскопа. Затем следует прекратить проведение процедуры и извлечь эндоскоп при постоянном наблюдении эндоскопического изображения.

### ОСТОРОЖНО

Во время проведения процедуры необходимо следить за тем, чтобы резервуар аспирационного насоса не переполнялся. Продолжение аспирации жидкостей в переполненный резервуар может привести к повреждению аспирационного насоса.

Для проведения аспирации жидкостей или других материалов, появляющихся в эндоскопическом поле зрения, необходимо нажать на аспирационный клапан (см. рис. 4.3).

### ПРИМЕЧАНИЕ

Иногда для облегчения удаления капель воды с поверхности линзы объектива рекомендуется одновременное применение подачи воздуха и аспирации.

## **Наблюдение эндоскопического изображения**

Инструкции по способам регулирования уровня яркости изложены в руководстве по эксплуатации источника света.

## **Использование функции регулирования размера эндоскопического изображения на экране видеомонитора**

1. Перед введением и извлечением трубы эндоскопа переместите рычаг регулировки размера изображения в направлении [W▶] для получения максимально широкоугольного эндоскопического изображения.
2. Для получения увеличенного эндоскопического изображения перемещайте рычаг регулировки размера изображения в направлении [◀T].

### ПРИМЕЧАНИЕ

Если в режиме увеличенного эндоскопического изображения отсутствует фокусировка объекта, находящегося на расстоянии от дистального конца эндоскопа, это не свидетельствует о нарушениях функции. В этом случае переместите дистальный конец эндоскопа ближе к наблюдаемому объекту.

## 4.2 Применение эндоскопических инструментов

Сведения о совместном применении с эндоскопом отдельных эндоскопических инструментов изложены в "Схеме системы" в Приложении настоящего руководства и соответствующих руководствах по эксплуатации.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- В случае невозможности извлечения эндоскопического инструмента из эндоскопа, необходимо закрыть или убрать в чехол рабочий конец инструмента и медленно извлечь эндоскоп при постоянном наблюдении эндоскопического изображения.
- Биопсийные щипцы или другие эндоскопические инструменты следует использовать в режиме максимально широкоугольного изображения. При режиме увеличенного изображения невозможно определить положение наконечника инструмента в пределах эндоскопического поля зрения. Это может привести к травме пациента.

## Введение эндоскопических инструментов в эндоскоп

### ОСТОРОЖНО

- Необходимо соблюдать осторожность при использовании открытого биопсийного клапана; возможно ретроградное вытекание жидкостей через биопсийный клапан при отсутствии на нём колпачка.
- При использовании биопсийных щипцов с иглой убедитесь в отсутствии чрезмерного изгиба иглы. Чрезмерно изогнутая игла может выступать за пределы закрытых бранш биопсийных щипцов. Использование таких биопсийных щипцов может привести к повреждению инструментального канала эндоскопа.
- При использовании инъектора запрещается выдвигать иглу из катетера инъектора, или втягивать её обратно до тех пор, пока дистальный конец катетера не будет выдвинут из отверстия на дистальном конце эндоскопа. Повреждение инструментального канала эндоскопа может произойти как при попытках выдвижения иглы из катетера внутри инструментального канала, так и при извлечении через инструментальный канал катетера с выдвинутой наружу иглой.

1. Для получения сведений о совместимости с эндоскопом эндоскопических инструментов, ознакомьтесь со "Схемой системы" в Приложении настоящего руководства.
2. Удерживая ручки регулировки угла отклонения дистального конца ВВЕРХ/ВНИЗ и ВПРАВО/ВЛЕВО в стационарном положении, медленно введите эндоскопический инструмент через щель в верхней части биопсийного клапана.

**ОСТОРОЖНО**

- Если во время введения эндоскопического инструмента возникает значительное сопротивление, и дальнейшее введение становится затруднительным, необходимо выпрямить изгибаемую часть, по мере возможности не теряя визуальный контроль через эндоскоп. Форсированное введение эндоскопического инструмента при наличии значительного сопротивления может привести к повреждению эндоскопа и/или эндоскопического инструмента.
- Убедитесь, что рабочий наконечник эндоскопического инструмента закрыт или убран в чехол и медленно вводите инструмент в просвет биопсийного клапана. Запрещается открывать рабочий наконечник эндоскопического инструмента или выдвигать его из чехла во время введения инструмента в просвет инструментального канала. Это может привести к повреждению инструментального канала эндоскопа и/или эндоскопического инструмента.
- Введение эндоскопического инструмента необходимо производить медленно, небольшими порциями, удерживая инструмент рукой вблизи биопсийного клапана. В противном случае возможно изгибание или повреждение эндоскопического инструмента.

3. Удерживая эндоскопический инструмент пальцами на расстоянии приблизительно 4 см от биопсийного клапана, медленно, небольшими порциями продвигайте его в просвет клапана.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

При выдвижении рабочего наконечника эндоскопического инструмента приблизительно на 1 см из отверстия на дистальном конце эндоскопа, он появляется в эндоскопическом поле зрения.

## **Манипулирование эндоскопическими инструментами**

При использовании эндоскопических инструментов необходимо следовать инструкциям, изложенным в их руководствах по эксплуатации.

### **Извлечение эндоскопических инструментов**

Извлекайте эндоскопический инструмент медленно, при закрытом и/или убранном в чехол рабочем наконечнике инструмента.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Запрещается извлекать эндоскопический инструмент через инструментальный канал эндоскопа, если его рабочий наконечник открыт или выдвинут из чехла. Это может привести к травме пациента и/или повреждению инструмента. В случае невозможности извлечения эндоскопического инструмента из эндоскопа необходимо осторожно извлечь эндоскоп вместе с инструментом при постоянном наблюдении эндоскопического изображения. При этом следует избегать нанесения травмы окружающим тканям.

## **Использование негорючих газов (только для модели CF-Q160ZL/I)**

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Выполнение лечебных эндоскопических манипуляций на кишечнике, заполненном воспламеняющимся газом, может привести к взрыву и серьёзной травме пациента. Если кишечник пациента заполнен воспламеняющимся газом, перед выполнением высокочастотной или лазерной каутеризации необходимо заменить его воздухом или другим негорючим газом, например, двуокисью углерода.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Использование двуокиси углерода при эндоскопических манипуляциях на толстой или прямой кишке может снижать интенсивность болей, которые пациент обычно чувствует после эндоскопического исследования.

При использовании негорючих газов необходимо применять только резервуары с водой (MH-970, MAJ-902), следуя при этом инструкциям, изложенным в соответствующих руководствах по эксплуатации.

## Высокочастотная термокаутеризация

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Если кишечник пациента заполнен воспламеняющимся газом, перед выполнением высокочастотной каутеризации необходимо заменить его воздухом или другим негорючим газом, например, двуокисью углерода.
- Не все части эндоскопа являются электрически изолированными. При применении электрического тока высокой частоты существует опасность случайных диатермических ожогов оператора, поэтому при проведении электрохирургических операций следует всегда использовать химстойкие электроизолирующие перчатки.
- Чтобы избежать травмы пациента и/или повреждения эндоскопа, никогда не допускайте подачи электрического тока высокой частоты на активный электрод электрохирургического инструмента, пока не убедитесь, что он выдвинут из отверстия на дистальном конце эндоскопа в эндоскопическом поле зрения. Также следует убедиться в том, что электрод электрохирургического инструмента и слизистая оболочка вблизи объекта электрохирургической манипуляции находятся на достаточном расстоянии от дистального конца эндоскопа.

Подготовку, проверку и присоединение электрохирургического аппарата и электрохирургических инструментов проводите, как описано в соответствующих руководствах по эксплуатации.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Применение тока высокой частоты может вызывать искажение эндоскопического изображения. Это не свидетельствует о нарушении функций эндоскопа.

## Лазерная каутеризация

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Выполнение лечебных эндоскопических манипуляций на кишечнике, заполненном воспламеняющимся газом, может привести к взрыву и серьёзной травме пациента. Если кишечник пациента заполнен воспламеняющимся газом, перед выполнением лазерной каутеризации необходимо заменить его воздухом или другим негорючим газом, например, двуокисью углерода.
- Чтобы избежать травмы пациента и/или повреждения эндоскопа, никогда не допускайте включения лазерного излучения, пока не убедитесь, что дистальный конец эндоскопа находится на достаточном расстоянии от объекта манипуляции, а также в том, что наконечник лазерного зонда находится в правильном положении в эндоскопическом поле зрения.

**ОСТОРОЖНО**

- Перед введением и извлечением лазерного зонда изгибающаяся часть вводимой трубы должна быть в выпрямленном состоянии. Для этого ручки регулирования угла отклонения дистального конца ВВЕРХ/ВНИЗ и ВПРАВО/ВЛЕВО переведите в нейтральное положение.
- Необходимо некоторое время для охлаждения наконечника лазерного зонда перед его извлечением из канала. При извлечении лазерного зонда в горячем состоянии возможно повреждение инструментального канала эндоскопа.
- Запрещается использовать повреждённый лазерный зонд. Лазерный зонд с повреждённым чехлом или наконечником может привести к травме пациента и/или повреждению оборудования.

Подготовку, проверку и присоединение лазерного аппарата и лазерного зонда проводите, как описано в соответствующих руководствах по эксплуатации.

## 4.3 Извлечение эндоскопа

- Перемещайте рычаг регулировки размера изображения в направлении [W▶] до отчётливой видимости объекта, помещённого на расстоянии приблизительно 20 мм от дистального конца эндоскопа.
- Нажимая на аспирационный клапан, проведите аспирацию скоплений воздуха, крови, слизи или других органических материалов.
- Переведите фиксаторы угла отклонения дистального конца ВВЕРХ/ВНИЗ и ВПРАВО/ВЛЕВО в положение [F▶] (свободное).
- Медленно извлеките эндоскоп при постоянном наблюдении эндоскопического изображения.
- Удалите загубник изо рта пациента (только для модели GIF-Q160Z).
- При использовании шинирующей трубы, извлеките её из ануса пациента (только для модели CF-Q160ZL/I).

## 4.4 Транспортировка эндоскопа

### Транспортировка внутри медицинского учреждения

Во время переноски следует удерживать блок управления вместе с коннектором универсального кабеля в одной руке, а дистальный конец вводимой трубы - надёжно, но без излишнего сжатия следует удерживать в другой руке, как это показано на рис. 4.4.

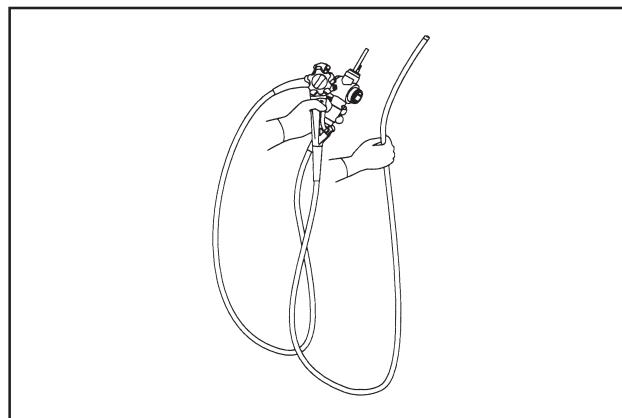


Рис. 4.4

### Транспортировка вне медицинского учреждения

Эндоскоп необходимо перевозить в специальном транспортном футляре.

#### ОСТОРОЖНО

- Очистка или дезинфекция транспортного футляра не предусмотрена. Перед укладкой эндоскопа в транспортный футляр, необходимо провести его очистку и дезинфекцию или стерилизацию. Повторную дезинфекцию или стерилизацию эндоскопа необходимо провести непосредственно перед использованием.
- Перед транспортировкой эндоскопа не следует присоединять водонепроницаемый колпачок, во избежание повреждения эндоскопа вследствие колебаний атмосферного давления.

## **ГЛАВА 5. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ**

Если на эндоскопе имеются видимые повреждения, инструмент не функционирует надлежащим образом, или при осмотре в соответствии с предписаниями, изложенными в главе 3 "Подготовка и проверка" в инструменте обнаружены какие-либо отклонения от нормального режима работы, необходимо приостановить использование инструмента и обратиться на фирму OLYMPUS.

Чтобы устранить проблемы, свидетельствующие о нарушениях в работе инструмента, необходимо попытаться найти причину, используя сведения, приведённые в разделе 5.1 "Поиск и устранение неисправностей". Если проблема не может быть устранена и при использовании данной информации, необходимо обратиться в фирму OLYMPUS.

Фирма OLYMPUS не выполняет ремонт вспомогательного оборудования. При повреждении вспомогательного оборудования необходимо обращаться на фирму OLYMPUS для приобретения новой единицы оборудования.

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Запрещается использовать эндоскоп, если имеется подозрение в отклонении от нормального режима работы. Повреждение или нарушение функций инструмента могут вызвать нарушение безопасности пациента или оператора, или привести к более серьёзному повреждению оборудования.

## 5.1 Поиск и устранение неисправностей

### Функции эндоскопа

#### ○ Функция изгибаия вводимой трубки

Описание неисправности	Возможная причина	Способы устранения
При вращении ручки (ручек) регулирования угла отклонения дистального конца ощущается сопротивление.	Фиксатор(ы) угла отклонения дистального конца установлен(ы) в фиксирующее положение.	Переведите фиксатор(ы) угла отклонения дистального конца в положение [F▶] (свободное).

#### ○ Подача воздуха/воды

Описание неисправности	Возможная причина	Способы устранения
Отсутствует подача воздуха.	Не работает воздушный насос.	Нажмите кнопки [LOW], [MED] или [HIGH] на панели управления источника света, как описано в руководстве по эксплуатации источника света.
	Повреждён клапан подачи воздуха/воды.	Замените клапан подачи воздуха/воды на новый.
Отсутствует подача воды.	Не работает воздушный насос.	Нажмите кнопки [LOW], [MED] или [HIGH] на панели управления источника света, как описано в руководстве по эксплуатации источника света.
	Отсутствует стерильная вода в резервуаре для воды.	Заполните резервуар стерильной водой на 2/3 его объёма.
	Повреждён клапан подачи воздуха/воды.	Замените клапан подачи воздуха/воды на новый.
Залипание клапана подачи воздуха.	Клапан подачи воздуха/воды загрязнён.	Извлеките клапан из цилиндра. Проведите обработку клапана, затем вставьте его на прежнее место.
	Повреждён клапан подачи воздуха/воды.	Замените клапан подачи воздуха/воды на новый.
Клапан подачи воздуха/воды не вставляется в цилиндр.	Используется клапан подачи воздуха/воды, несовместимый с данным эндоскопом.	Используйте совместимый клапан подачи воздуха/воды.
	Повреждён клапан подачи воздуха/воды.	Замените клапан подачи воздуха/воды на новый.

## ○ Аспирация

Описание неисправности	Возможная причина	Способы устранения
Отсутствие аспирации или недостаточная мощность аспирации.	Неправильно присоединён биопсийный клапан.	Присоедините биопсийный клапан правильно.
	Биопсийный клапан повреждён.	Замените биопсийный клапан на новый.
	Неправильно установлен аспирационный насос.	Установите аспирационный насос, как описано в соответствующем руководстве по эксплуатации.
	Аспирационный клапан повреждён.	Замените аспирационный клапан на новый.
Залипание аспирационного клапана.	Аспирационный клапан загрязнён.	Извлеките клапан из цилиндра. Проведите обработку клапана, затем вставьте его на прежнее место.
	Аспирационный клапан повреждён.	Замените аспирационный клапан на новый.
Аспирационный клапан не вставляется в цилиндр	Аспирационный клапан повреждён	Замените аспирационный клапан на новый.
	Используется аспирационный клапан, несовместимый с данным эндоскопом	Используйте совместимый аспирационный клапан

## ○ Применение эндоскопических инструментов

Описание неисправности	Возможная причина	Способы устранения
Эндоскопические инструменты не проходят свободно через инструментальный канал эндоскопа.	Используются эндоскопические инструменты, несовместимые с данным эндоскопом.	Ознакомьтесь со схемой системы в Приложении настоящего руководства и выберите совместимый эндоскопический инструмент. Убедитесь, что цветовой код эндоскопического инструмента совпадает с цветовым кодом эндоскопа.

## ○ Качество эндоскопического изображения или яркость

Описание неисправности	Возможная причина	Способы устранения
Отсутствие видеоизображения на мониторе.	Не включено электропитание приборов.	Включите электропитание прибора (положение [ON]).
Изображение нечёткое. линзы.объектива	Линза объектива загрязнена.	Обеспечьте поступление воды для промывания
Чрезмерно тёмное или светлое изображение.	Неправильно установлены параметры источника света.	Установите параметры источника света, как описано в соответствующем руководстве по эксплуатации.
Отсутствует фокусировка изображения.	Рычаг регулировки размера изображения на экране видеомонитора перемещён в направлении [ $\blacktriangleleft$ T].	Переместите рычаг регулировки размера изображения на экране видеомонитора в направлении [ $W\blacktriangleright$ ].
Невозможна регулировка размера изображения на экране видеомонитора (только для модели CF-Q160ZL/I).	Выключено электропитание контроллера регулировки размера изображения на экране видеомонитора.	Включите электропитание контроллера регулировки размера изображения на экране видеомонитора.
	Кабель управления регулировкой размера изображения на экране видеомонитора присоединён неправильно.	Присоедините кабель управления правильно.

## ○ Другие неисправности

Описание неисправности	Возможная причина	Способы устранения
Не функционируют переключатели дистанционного управления на эндоскопе.	Неправильно используются переключатели дистанционного управления.	Используйте переключатели дистанционного управления правильно.
	Неправильно установлены функции для переключателей дистанционного управления.	Установите правильно функции для переключателей дистанционного управления.

## 5.2 Возврат эндоскопа для ремонта

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Перед возвратом эндоскопа для ремонта необходимо провести тщательную очистку, дезинфекцию высокого уровня эффективности или стерилизацию инструмента. Не обработанный должным образом инструмент представляет опасность инфицирования для персонала, работающего с ним в медицинском учреждении или на фирме OLYMPUS.

### **ОСТОРОЖНО**

Фирма OLYMPUS не принимает на себя ответственность за какие-либо повреждения прибора, которые могут стать результатом ремонта, предпринятого неуполномоченными фирмой OLYMPUS специалистами.

Перед возвратом эндоскопа для ремонта необходимо предварительно связаться с фирмой OLYMPUS. К инструменту необходимо прилагать описание характера его неисправности или повреждения, а также указывать фамилию и номер телефона сотрудника Вашего учреждения, в наибольшей степени осведомлённого о возникшей проблеме. Необходимо прилагать также и заказ на ремонт.

При возврате инструмента для ремонта необходимо выполнять инструкции изложенные в разделе "Транспортировка вне медицинского учреждения" на стр. 48.



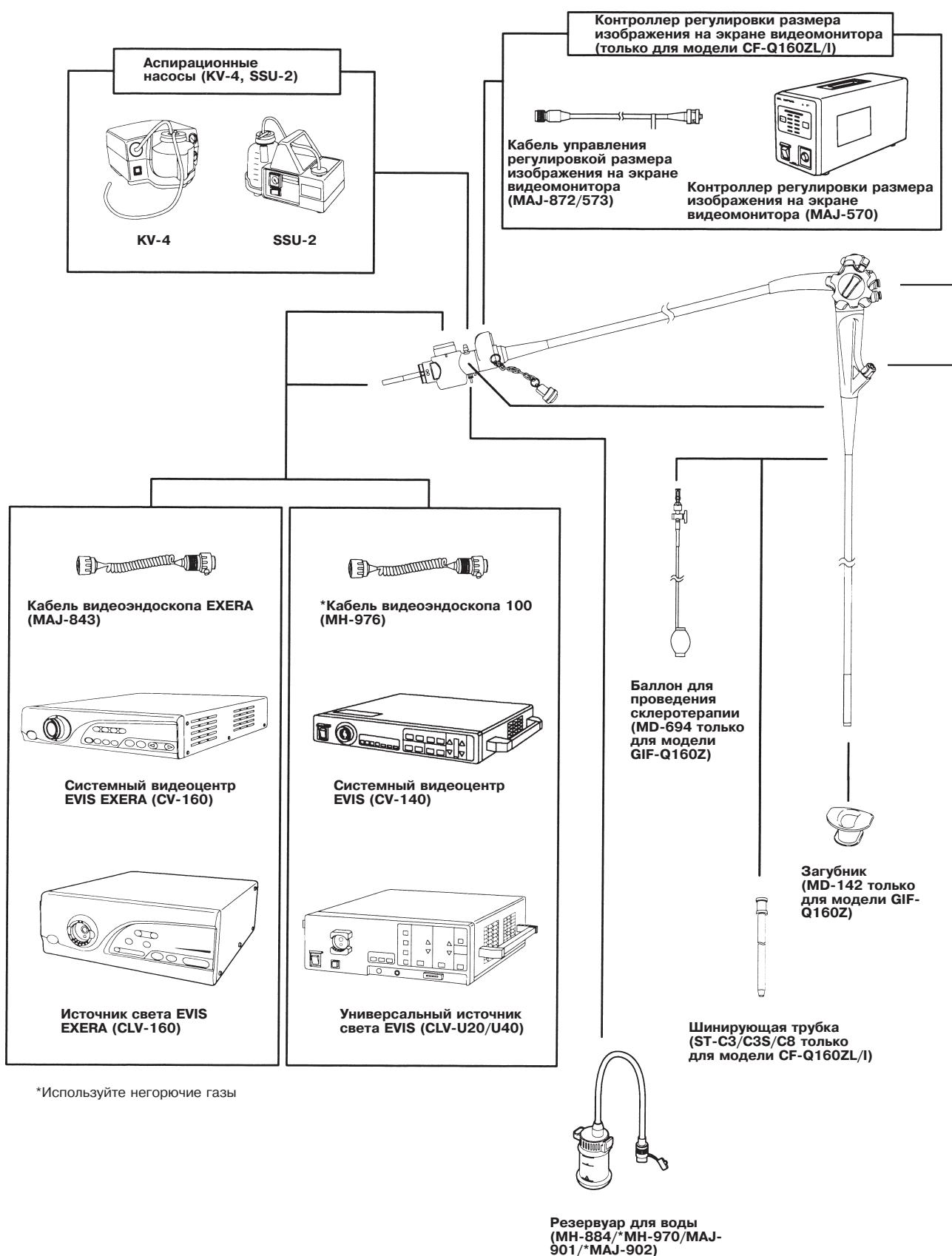
## **ПРИЛОЖЕНИЕ**

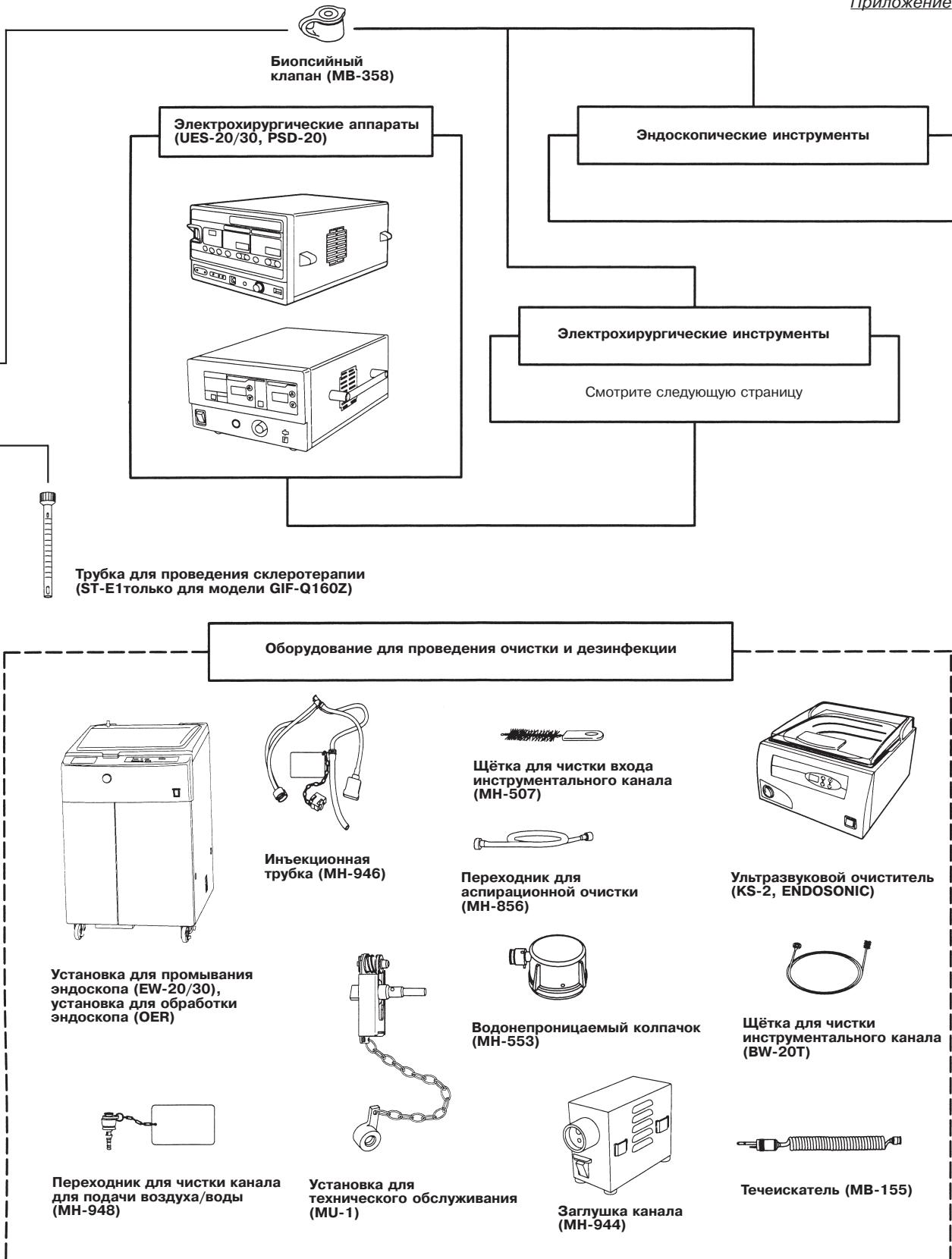
### **Схема системы**

Рекомендуемое сочетание оборудования и вспомогательных инструментов, которые могут быть использованы с данным инструментом, представлены в приведённом ниже перечне. Новые изделия, выпущенные после приобретения данного инструмента, также могут быть использованы в комбинации с данным инструментом. Для получения более подробных сведений следует обращаться на фирму OLYMPUS.

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

В случае использования сочетаний оборудования, отличающихся от указанных ниже, вся полнота ответственности возлагается на лечебное учреждение.





○ Эндоскопические инструменты

	БИОПСИЙНЫЕ ЩИПЦЫ			БИОПСИЙНЫЕ ЩИПЦЫ (окончатого типа)
	Раскрывающиеся с одной стороны	С иглой	Типа челюстей аллигатора	Стандартный тип
CF-Q160ZL	FB-7U-1	FB-13U-1	—	FB-28U-1
CF-Q160ZI	FB-7U-1	FB-13Q-1	—	FB-28R-1
CF-Q160Z	FB-11K-1	—	FB-15K-1	FB-25K-1

	БИОПСИЙНЫЕ ЩИПЦЫ (окончатого типа)			
	С удлиненными чашечками и иглой	С иглой	Типа крысиных зубов	Типа челюстей аллигатора
CF-Q160ZL	FB-24U-1	FB-50U-1	FB-37U-1	—
CF-Q160ZI	FB-24Q-1	FB-50Q-1	FB-37U-1	—
CF-Q160Z	FB-24K-1	FB-23K-1	FB-37K-1	FB-36K-1

	БИОПСИЙНЫЕ ЩИПЦЫ (окончатого типа)			ВРАЩАЮЩИЕСЯ БИОПСИЙНЫЕ ЩИПЦЫ (окончатого типа)
	Качающиеся челюсти аллигаторного типа с крысиными зубцами по краям	Качающиеся челюсти аллигаторного типа с крысиными зубцами по краям (с удлинёнными чашечками)	Качающиеся челюсти аллигаторного типа с крысиными зубцами по краям (с удлинёнными чашечками и иглой)	Стандартный тип
CF-Q160ZL	FB-53U-1	FB-54U-1	FB-55U-1	—
CF-Q160ZI	FB-53Q-1	FB-54Q-1	FB-55Q-1	—
CF-Q160Z	FB-53K-1	FB-54K-1	FB-55K-1	FB-25KR-1

ВРАЩАЮЩИЕСЯ БИОПСИЙНЫЕ НОЖНИЦЫ				
С удлиненными чашечками и иглой	Качающиеся челюсти аллигаторного типа с крысиными зубцами по краям	Качающиеся челюсти аллигаторного типа с крысиными зубцами по краям (с удлиненными чашечками)	Качающиеся челюсти аллигаторного типа с крысиными зубцами по краям (с удлиненными чашечками и иглой)	
CF-Q160ZL	—	—	—	—
CF-Q160ZI	—	—	—	—
CF-Q160Z	FB-24KR-1	FB-53R-1	FB-54KR-1	FB-55KR-1

	ЦИТОЛОГИЧЕСКАЯ ЩЕТКА		ЩИПЦЫ ДЛЯ ЗАХВАТА	
	Стандартный тип	С чехлом	Тип челюстей аллигатора	Тип крысинных зубов
CF-Q160ZL	BC-2T★	—	FG-6U-1/7U-1	FG-8U-1/9U-1
CF-Q160ZI	BC-2T★	—	FG-6U-1/7U-1	FG-8U-1/9U-1
CF-Q160Z	BC-2J★	BC-9L★	FG-6L-1	FG-8U-1/48L-1 /50L-1

	ЩИПЦЫ ДЛЯ ЗАХВАТА			
	Тип челюстей пеликаны	С резиновым покрытием на чашечках	Тип акульих зубов	Комбинация крысиных зубов с челюстями аллигатора
CF-Q160ZL	FG-10U to 13U★	—	—	—
CF-Q160ZI	FG-10U to 13U★	—	—	—
CF-Q160Z	—	FG-21L-1	FG-32L-1	FG-42I-1/47L-1/49L-1

★: Данные инструменты могут быть неприменимы в некоторых областях

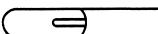
	ЩИПЦЫ ДЛЯ ЗАХВАТА			
	Имеющие профиль буквы "W"	Тип корзинки	В форме штатива на 3-х ногах	В форме штатива на 5-х ногах
CF-Q160ZL	—	FG-16U-1	FG-45U-1	FG-46U-1
CF-Q160ZI	—	FG-16U-1	FG-45U-1	FG-46U-1
CF-Q160Z	FG-4L-1	FG-16L-1	FG-45L-1	FG-46L-1

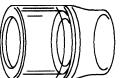
	ЩИПЦЫ ДЛЯ РАССЕКАНИЯ ШВОВ	ХИРУРГИЧЕСКИЕ НОЖНИЦЫ	НОЖ ДЛЯ РАССЕЧЕНИЯ ПЕТЕЛЬ	МАГНИТНЫЙ ЭКСТРАКТОР
CF-Q160ZL	—	—	FS-5U-1	FG-8U-1/9U-1
CF-Q160ZI	—	—	FS-5Q-1	FG-8U-1/9U-1
CF-Q160Z	FS-1K☆	FS-3L-1	FS-5L-1	IE-1L☆

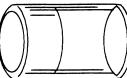
	ПРОМЫВНАЯ ТРУБКА		ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ	
	Стандартный тип	С наконечником, обеспечивающим распыление промывающей жидкости	Прямой тип	Изгибающийся тип
CF-Q160ZL	PW-1V-1	PW-5V-1	M1-2U☆	M2-3U
CF-Q160ZI	PW-1V-1	PW-5V-1	M1-2U☆	M2-3U
CF-Q160Z	PW-1L-1	PW-5L-1	M1-2K☆	M2-4K

	ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ КЛИПИРОВАНИЯ	ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ НАЛОЖЕНИЯ ЛИГАТУР	ИНЪЕКЦИОННАЯ ИГЛА
	HX-6UR-1	HX-20U-1	—
CF-Q160ZL	HX-6UR-1	HX-20U-1	NM-4U-1
CF-Q160ZI	HX-5QR-1/6UR-1	HX-20Q-1	—
CF-Q160Z	HX-5LR-1	HX-20L-1	HX-21L
			NM-1K/4L-1-7I-1☆

☆: Данные инструменты могут быть неприменимы в некоторых областях

ОДНОРАЗОВАЯ ИНЪЕКЦИОННАЯ ИГЛА		ТЕРМОЗОНД
		
CF-Q160ZL	Серия NM-200U	CD-10Z/20Z/ 110U☆
CF-Q160ZI	Серия NM-200U	CD-10Z/20Z/ 110U☆
CF-Q160Z	Серия NM-200L	CD-20Z/120U☆

	ДИСТАЛЬНЫЕ НАСАДКИ			
	Прямая	Косая	Прямая с кромкой	Косая с кромкой
				
CF-Q160ZL	MH-483	MH-592	MH-598	MAJ-294
CF-Q160ZI	MH-483	MH-592	MH-598	MAJ-294
CF-Q160Z	—	—	—	—

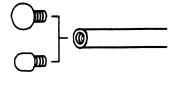
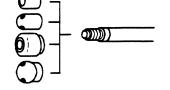
ОДНОРАЗОВАЯ ДИСТАЛЬНАЯ НАСАДКА	
Прямая	
	
CF-Q160ZL	D-201-16403
CF-Q160ZI	D-201-16403
CF-Q160Z	D-201-16402

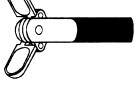
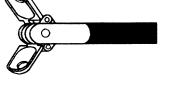
☆: Данные инструменты могут быть неприменимы в некоторых областях

● Электрохирургические инструменты

	ЭЛЕКТРОХИРУРГИЧЕСКАЯ ПЕТЛЯ			
	В форме полумесяца	В форме шестиугольника	В форме овала	В форме мини-овала
				
CF-Q160ZL	SD-5U-1	SD-6U-1	SD-9U-1/11U-1	SD-12U-1/13U-1
CF-Q160ZI	SD-5U-1	SD-6U-1	SD-9U-1/11U-1	SD-12U-1/13U-1
CF-Q160Z	SD-5L-1	SD-6L-1	SD-9L-1/11L-1	SD-12L-1/13L-1

	ЭЛЕКТРОХИРУРГИЧЕСКАЯ ПЕТЛЯ		ОДНОРАЗОВАЯ ПЕТЛЯ	
	В форме овала с шипами	В форме мини-овала с шипами	В форме овала	В форме мини-овала
				
CF-Q160ZL	SD-16U-1	SD-17U-1	SD-210U-25	SD-210U-15
CF-Q160ZI	SD-16U-1	SD-17U-1	SD-210U-25	SD-210U-15
CF-Q160Z	SD-16L-1	SD-17L-1	SD-210L-25	SD-210L-15

	ОДНОРАЗОВАЯ ПЕТЛЯ		ЭЛЕКТРОДЫ ДЛЯ ТЕРМОКОАГУЛЯЦИИ	
	Экстра-мини-овал	В форме полумесяца	С шаровидными наконечниками	Присасывающе-гося типа
				
CF-Q160ZL	SD-210U-10	SD-221U-225	CD-1U/2U☆	CD-3U/4U☆
CF-Q160ZI	SD-210U-10	SD-221U-225	CD-1U/2U☆	CD-3U/4U☆
CF-Q160Z	SD-210L-10	SD-221L-225	CD-1L☆	CD-3L☆

	ЩИПЦЫ ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ БИОПСИИ	ОДНОРАЗОВЫЕ ЩИПЦЫ ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ БИОПСИИ	ЭЛЕКТРОХИРУРГИЧЕКИЙ НОЖ
			
CF-Q160ZL	FD-1U/2U-1	FD-5U☆	—
CF-Q160ZI	FD-1U/2U-1	FD-5U☆	—
CF-Q160Z	FD-1L-1	FD-5L☆	KD-1L-1

☆: Данные инструменты могут быть неприменимы в некоторых областях



# **OLYMPUS**

## **OLYMPUS OPTICAL CO., LTD**

San-Ei Building, 22-2, Nishi Shinjuku 1-chome, Shinjuku-ku, Tokyo,  
Japan

