

ИНСТРУКЦИИ

ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНЫЙ ВИДЕОСКОП

OLYMPUS GIF-1100

Символы 1

Важная информация — прочтите перед использованием 2

Глава 1 Проверка содержимого упаковки 15

Глава 2 Устройство и спецификация инструмента 17

Глава 3 Подготовка и проверка 29

Глава 4 Эксплуатация 67

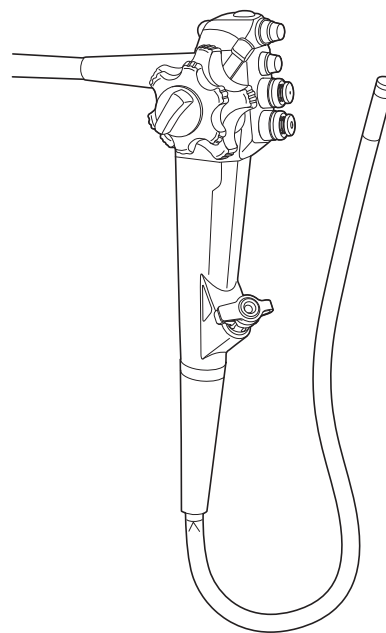
Глава 5 Поиск и устранение неисправностей 91

Приложение 103

Гастроинтестинальный видеоскоп GIF-1100
(с принадлежностями)



Номер по каталогу: RU-8608715



Для получения информации по обработке эндоскопа обратитесь к сопроводительному документу под названием «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель вашего эндоскопа.

CE 0197

Оглавление

Символы	1
Важная информация — прочтите перед использованием	2
Предназначение	2
Противопоказания	2
Применимость эндоскопии и эндоскопической терапии	2
Руководство по эксплуатации	3
Квалификация пользователей	3
Совместимость прибора с другим оборудованием	4
Обработка перед первым использованием/обработка и хранение после использования	4
Запасное оборудование	4
Регламент технического обслуживания	5
Запрет ненадлежащего ремонта и модификации	5
Сигнальные слова	5
Меры предосторожности	6
Меры предосторожности при исчезновении или «зависании» эндоскопического изображения	10
Примеры неправильного обращения	12
Глава 1 Проверка содержимого упаковки	15
1.1 Проверка содержимого упаковки	15
Компоненты упаковки	16
Глава 2 Устройство и спецификация инструмента	17
2.1 Перечень и функции компонентов инструмента	17
Блок управления, вводимая часть/секция	18
Коннектор эндоскопа	22
2.2 Технические характеристики	25
Окружение	25
Перечень функций	26
Технические характеристики	27
Глава 3 Подготовка и проверка	29
3.1 Процесс подготовки и проверки	29
3.2 Подготовка оборудования	31
3.3 Проверка эндоскопа	33
Проверка эндоскопа	33
Проверка сгибающего механизма	36

3.4	Проверка принадлежностей	41
	Проверка клапана подачи воздуха/воды и клапана для аспирации	41
	Проверка клапана для биопсийного канала (МВ-358)	42
	Проверка одноразового клапана для биопсийного канала (МАJ-1555, продается отдельно)	43
	Проверка колпачка клапана дополнительной подачи воды (МАJ-215)	43
	Проверка трубки для дополнительной подачи воды (МАJ-855)	44
	Проверка загубника (МВ-142)	44
3.5	Присоединение принадлежностей к эндоскопу	45
	Присоединение клапана для аспирации	45
	Присоединение клапана подачи воздуха/воды	47
	Присоединение клапана для биопсийного канала	48
	Присоединение колпачка клапана дополнительной подачи воды	49
3.6	Проверка вспомогательного оборудования	49
3.7	Подключение вспомогательного оборудования к эндоскопу	50
	Подключение к видеоинформационному центру (CV-1500) (в случае его использования)	50
	Подключение к источнику света (CLV-190) (если он используется)	52
	Подсоединение контейнера с водой	53
	Подсоединение трубки пациента аспиратора	54
	Подсоединение трубки для дополнительной подачи воды	55
3.8	Проверка эндоскопической системы	56
	Краткий обзор проверяемых компонентов	56
	Проверка эндоскопического изображения	57
	Проверка кнопок дистанционного управления функциями эндоскопа	58
	Проверка функции подачи воздуха	59
	Проверка функции очистки линзы объектива	61
	Проверка функции аспирации	63
	Проверка инструментального канала	65
	Проверка функции дополнительной подачи воды	65
Глава 4	Эксплуатация	67
4.1	Меры предосторожности	67
4.2	Введение инструмента	69
	Положение эндоскопа и работа с ним	69
	Введение эндоскопа	70
	Просмотр эндоскопического изображения	71
	Изгиб дистального конца	72
	Подача и аспирация воздуха или воды	73
4.3	Применение эндотерапевтических аксессуаров	79
	Введение в эндоскоп эндотерапевтических аксессуаров	81
	Работа с эндотерапевтическими аксессуарами	84
	Извлечение эндотерапевтических аксессуара	84
	Использование негорючих газов	85
	Высокочастотная коагуляция	86

4.4	Извлечение эндоскопа	87
4.5	Транспортировка эндоскопа	88
	Транспортировка в пределах медицинского учреждения	88
	Транспортировка вне медицинского учреждения	89
Глава 5	Поиск и устранение неисправностей	91
5.1	Поиск и устранение неисправностей	91
5.2	Рекомендации по поиску и устранению неисправностей	92
	Управление подвижной частью	92
	Подача воздуха или воды	92
	Аспирация	94
	Качество или яркость изображения	95
	Дополнительная подача воды	96
	Эндотерапевтические аксессуары	97
	Прочее	97
5.3	Извлечение эндоскопа в случае неполадки	98
	Извлечение при наличии эндоскопических изображений WLI, NBI и RDI на мониторе	98
	Извлечение при отсутствии эндоскопического изображения WLI, NBI или RDI на мониторе	99
	Извлечение при отсутствии на мониторе эндоскопического изображения или невозможности возобновления передачи «зависшего» изображения	100
5.4	Возврат эндоскопа для ремонта	102
Приложение	103	
Комбинированное оборудование	103	
	Конфигурация системы	103
	Оборудование для обработки	106
	Совместимый видеоинформационный центр	107
	Совместимый источник света	107
	Совместимые принадлежности	107
	Совместимые эндотерапевтические аксессуары	108
	Совместимые электрохирургические инструменты	113
Маркировочные данные для системы ирригации	115	
	Клапан предотвращения обратного тока	115
	Дистальная и проксимальная системы ирригации	115
	Расходуемые устройства	117
	Многоразовые устройства	117
Информация по ЭМС	118	

Символы

Ниже описано значение символов, имеющих на упаковке компонента, задней стороне обложки инструкции по эксплуатации и/или на самом приборе.

Символ	Описание	Символ	Описание
	Следуйте указаниям инструкции по эксплуатации.		См. инструкцию по эксплуатации.
	Эндоскоп		Рабочая часть ТИПА ВФ
	Только для одноразового использования		Номер партии
	Изготовитель		Дата изготовления
	Официальный представитель в Европейском сообществе		Импортер (в страны Европейского союза)
	Серийный номер		Степень защиты корпуса: 7.
	Медицинское изделие		Перевод

Важная информация — прочтите перед использованием

■ Предназначение

Данное устройство предназначено для применения с видеоинформационным центром, источником света, а также оборудованием, указанным в руководстве по эксплуатации, монитором, эндотерапевтическими аксессуарам (например, щипцами для биопсии) и другим дополнительным оборудованием производства компании Olympus с целью проведения эндоскопических диагностических и хирургических процедур.

ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНЫЙ ВИДЕОСКОП GIF-1100 предназначен для применения в верхнем отделе желудочно-кишечного тракта (включая пищевод, желудок и двенадцатиперстную кишку).

■ Противопоказания

Известных противопоказаний нет.

■ Применимость эндоскопии и эндоскопической терапии

Если существуют официальные стандарты по применимости диагностической эндоскопии и эндоскопических методов лечения, определенные руководством медицинского учреждения или другими официальными организациями, например научными обществами эндоскопии, следует руководствоваться требованиями таких стандартов. Перед началом эндоскопии и эндоскопической терапии выполните полную оценку ее характеристик, целей, последствий и возможных рисков (их природы, объема и возможностей). Эндоскопическую диагностическую и терапевтическую процедуру необходимо выполнять только при условии, если ее потенциальная польза превышает ее риски.

Полностью разъясните пациенту потенциальную пользу и риски эндоскопии и эндоскопической терапии, а также все методы обследования/терапии, которые могут проведены вместо нее, и выполняйте эндоскопию и эндоскопическую терапию только после получения согласия пациента.

Даже начав эндоскопию и эндоскопическую терапию, продолжайте оценку потенциальной пользы и рисков и немедленно прекратите эндоскопию/терапию, предприняв соответствующие меры, если риски для пациента превзошли потенциальную пользу.

■ **Руководство по эксплуатации**

Данное руководство по эксплуатации содержит важную информацию для безопасного и эффективного пользования данным инструментом. До начала работы внимательно ознакомьтесь с полным текстом этого руководства, а также изучите руководства по эксплуатации всех компонентов оборудования, используемых в ходе процедуры, и соблюдайте инструкции, изложенные в этих документах.

Примите во внимание, что полный комплект инструкций по эксплуатации для данного эндоскопа включает в себя настоящую инструкцию и «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ», на обложке которой указана ваша модель эндоскопа. Она входит в комплект поставки эндоскопа.

Храните данное руководство по эксплуатации и другую пользовательскую документацию в надежном и легкодоступном месте.

В случае возникновения вопросов или замечаний относительно какой-либо информации, приведенной в данном руководстве, обращайтесь в компанию Olympus.

○ **Термины, используемые в данном руководстве**

RDI (Red Dichromatic Imaging - режим дихроматической визуализации в красном цвете):

Это метод оптико-цифрового наблюдения с использованием красного излучаемого света.

Наблюдение в оптическом узкоспектральном режиме (NBI, Narrow Band Imaging):

Это метод оптико-цифрового наблюдения с использованием узкоспектрального света.

WLI (White Light Imaging, визуализация в белом свете):

Это метод наблюдения с использованием белого света.

Светочувствительная матрица изображения:

Устройство, которое превращает свет в электрические сигналы.

■ **Квалификация пользователей**

Процедуры эндоскопического обследования и лечения должны выполняться врачом, который соответствует следующим требованиям. Если существует официальный стандарт по квалификации персонала, необходимой для проведения эндоскопического обследования и лечения, определенный руководством медицинского учреждения или другими официальными организациями, например академическим обществом эндоскопии, следует руководствоваться требованиями стандарта. Если официальных стандартов применительно к квалификации персонала не существует, работать с данным изделием имеет право врач, назначение которого утверждено руководителем по вопросам медицинской безопасности клиники или заведующим отделением (например, терапевтическим отделением, и т. п.).

Врач должен иметь соответствующую квалификацию для безопасного проведения планового эндоскопического обследования и лечения эндоскопическим методом в соответствии с рекомендациями академических обществ по эндоскопии и т. п., и на основе учета сложности предстоящей эндоскопической диагностической или терапевтической процедур. Поэтому данное руководство не содержит пояснений либо обсуждения эндоскопических процедур. Прибор должен использоваться врачами, обученными методам применения прибора для других процедур, помимо эндоскопического обследования и эндоскопического лечения.

■ **Совместимость прибора с другим оборудованием**

Проверить совместимость прибора с планируемым к использованию вспомогательным оборудованием можно, пользуясь информацией в разделе «Комбинированное оборудование» на стр. 103. Пользование несовместимым оборудованием может привести к травмам пациента или хирурга и/или к повреждению оборудования.

Данный прибор соответствует требованиям стандарта по ЭМС для медицинского электрического оборудования: 4-я редакция (IEC 60601-1-2: 2014). При подключении прибора к оборудованию, выполненному в соответствии с требованиями предыдущей редакции стандарта по ЭМС для медицинского электрического оборудования, характеристики ЭМС могут быть ненадежными.

■ **Обработка перед первым использованием/обработка и хранение после использования**

Данный инструмент не был подвергнут обеззараживанию перед отправкой. Перед первым использованием данного устройства обработайте его согласно инструкциям, изложенным в документе «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ», на ттульном листе которого указана модель вашего эндоскопа.

После использования устройства его следует обработать и поместить на хранение согласно инструкциям, приведенным в прилагаемом «РУКОВОДСТВЕ ПО ОБРАБОТКЕ ЭНДОСКОПОВ». Несоответствующее и/или неполное обеззараживание или хранение может вызвать опасность возникновения инфекции, привести к повреждению оборудования ил ухудшить его характеристики.

■ **Запасное оборудование**

Рекомендуется иметь в готовом состоянии подменный эндоскоп, чтобы исключить перерывы в обследованиях в результате отказа или неисправности оборудования.

■ Регламент технического обслуживания

Возможность отказа эндоскопа и вспомогательного оборудования возрастает с ростом числа выполненных процедур и/или общего количества часов работы. В дополнение к проверке перед каждой процедурой лицо, ответственное за обслуживание медицинского оборудования в каждом медицинском учреждении, обязано периодически проверять пункты, указанные в данном руководстве, соблюдая действующие нормы, рекомендации и т. д. При обнаружении любой неисправности не используйте эндоскоп; выполните его проверку согласно указаниям разд. 5.2, «Рекомендации по поиску и устранению неисправностей». Если после проверки неисправность не будет устранена, обратитесь в компанию Olympus.

■ Запрет ненадлежащего ремонта и модификации

Данный инструмент не содержит деталей, обслуживаемых пользователем. Запрещается разбирать, модифицировать или пытаться ремонтировать инструмент; это может привести к травмам пациента или хирурга и/или к повреждению оборудования. Оборудование, подвергшееся разборке, ремонту или конструктивным изменениям любого рода, в случае проведения таких манипуляций лицами, не являющимися уполномоченным техническим персоналом Olympus, теряет ограниченную гарантию компании Olympus и покрытие какими бы то ни было гарантийными обязательствами компании Olympus.

■ Сигнальные слова

В тексте данного руководства используются следующие сигнальные слова:

ВНИМАНИЕ	Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к смертельному случаю или серьезной травме.
ОСТОРОЖНО	Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая в случае наступления может привести к незначительной травме или травме средней тяжести. Это слово также используется для предупреждения о небезопасных действиях или риске повреждения оборудования.
ПРИМЕЧАНИЕ	Обозначает дополнительную полезную информацию.

■ Меры предосторожности

При обращении с эндоскопом следуйте приведенным ниже предупреждениям и указаниям. Эта информация дополняется предупреждениями и предостережениями, изложенными в каждой главе.

ВНИМАНИЕ

- Данный эндоскоп запрещается использовать для иных целей, кроме указанных выше. Это может привести к травмированию пациента или врача и/или повреждению оборудования.
- По окончании работы с эндоскопом его следует обработать и поместить на хранение согласно инструкциям, изложенным в сопроводительном документе «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель вашего эндоскопа. Использование инструментария после неправильной/неполной обработки или несоответствующего хранения может привести к перекрестной контаминации и/или инфицированию пациентов.
- Перед проведением эндоскопической процедуры попросите пациента снять все металлические предметы (часы, очки, цепочки и т. д.). Проведение высокочастотной коагуляции пациенту, имеющему на теле металлические предметы, может привести к ожогам на участках тела вокруг этих предметов.
- Предохраняйте дистальный конец, вводимую часть, подвижную часть эндоскопа, блок управления, универсальный кабель и коннектор эндоскопа от ударов, падения и других механических повреждений. Не сгибайте, не растягивайте и не скручивайте дистальный конец, вводимую часть, подвижную часть, блок управления, универсальный кабель и коннектор эндоскопа. Эндоскоп можно повредить данными действиями и это может стать причиной травм, ожогов, кровотечения и/или перфораций в теле пациента. Возможно также выпадение частей эндоскопа в теле пациента.
- Запрещается резко или с усилием выполнять регулирование угла. Запрещается с усилием тянуть, закручивать или вращать изгибаемую подвижную часть. Иначе можно нанести пациенту травму, вызвать кровотечение и (или) перфорацию тканей в результате непреднамеренного загиба подвижной части назад. Может также оказаться невозможным выпрямить подвижную часть в ходе обследования.
- Запрещается вводить или извлекать вводимую часть/секцию эндоскопа, если его подвижная часть изогнута и зафиксирована в таком положении. В результате возможны травмы, кровотечения и/или перфорации в теле пациента.
- Запрещается проводить манипуляции подвижной частью, выполнять аспирацию, вводить или извлекать вводимую часть/секцию эндоскопа или применять эндотерапевтические аксессуары без зрительного контроля эндоскопического изображения или при «зависании» эндоскопического изображения. В результате возможны травмы, кровотечения и/или перфорации в теле пациента.

ВНИМАНИЕ

- Запрещается вводить или выводить вводимую часть эндоскопа резко или с чрезмерным усилием. В результате возможны травмы, кровотечения и/или перфорации в теле пациента.
- Если возникают затруднения при вводе эндоскопа, не вводите эндоскоп с усилием; прекратите эндоскопию. В результате ввода с усилием возможны травмы, кровотечения и/или перфорации в теле пациента.
- При использовании функции электронного масштабирования на видеоинформационном центре запрещается вводить или извлекать вводимую часть эндоскопа и использовать инструменты для эндоскопических эндотерапевтические аксессуары, когда на мониторе находится увеличенное изображение. Возможны травмы, кровотечения и (или) перфорации органов пациента.
- При подключении модели CV-1500
Не прикасайтесь к световоду на световодном разъеме эндоскопа сразу же после отсоединения эндоскопа от видеоинформационного центра, так как он очень сильно нагревается. Возможны ожоги хирурга или пациента.
- При подключении модели CLV-190
Не прикасайтесь к световоду на коннекторе эндоскопа сразу после отсоединения эндоскопа от источника света, так как он очень сильно нагревается. Возможны ожоги хирурга или пациента.
- Снижение яркости эндоскопического изображения во время процедуры может быть признаком загрязнения кровью или слизью линзы световода на дистальном конце эндоскопа. Следует немедленно извлечь эндоскоп из тела пациента, удалить кровь или слизь и убедиться в отсутствии неисправностей линзы световода перед его повторным использованием. Если продолжать пользоваться эндоскопом с загрязненной линзой световода, температура дистального конца эндоскопа может возрасти, что приведет к травмированию пациента или ожогам оператора и/или пациента.
- Если эндоскопическое изображение не появилось на мониторе, то светочувствительная матрица изображения может быть повреждена. Немедленно выключите видеоинформационный центр. Если в этом случае не выключить питание, то дистальный конец эндоскопа нагреется и может стать причиной ожогов хирурга и/или пациента.
- При первичном выявлении очагов поражения или принятии решения о возможном вмешательстве с диагностической или терапевтической целью не полагайтесь исключительно на данные, полученные в режимах исследования NBI или RDI.

ВНИМАНИЕ

- При проведении терапии эндоскопическим методом следует обеспечить как можно более ровное положение вводимой части/секции и подвижной части. Петля или изгиб на вводимой части/секции или подвижной части может сделать невозможным плановое управление эндоскопом и привести к травмированию пациента, кровотечению и (или) перфорации тканей.

ОСТОРОЖНО

- При подключении модели CV-1500
Не тяните за универсальный шнур в процессе обследования. Это приведет к отсоединению коннектора эндоскопа от выходного разъема видеоинформационного центра и исчезновению эндоскопического изображения.
- При подключении CLV-190
Не тяните за универсальный шнур в процессе обследования. Это приведет к отсоединению коннектора эндоскопа от выходного разъема источника света и исчезновению эндоскопического изображения.
- Не сворачивайте в кольцо диаметром меньше 12 см вводимую часть или универсальный кабель эндоскопа. Возможно повреждение оборудования.
- Не пытайтесь согнуть или скрутить вводимую часть/секцию эндоскопа с применением силы. Это может повредить вводимую часть/секцию.
- Предохраняйте дистальный конец эндоскопа, особенно поверхность линзы объектива на дистальном конце эндоскопа, от механических воздействий. Возможно появление искажений на эндоскопическом изображении.
- Не закручивайте и не сгибайте подвижную часть руками. Возможно повреждение оборудования.
- Не сжимайте с усилием подвижную часть. Это может вызвать растяжение или разрыв оболочки подвижной части и привести к утечке жидкости.
- При подключении модели CV-1500
Включайте (ON) видеоинформационный центр только после подсоединения к нему световодного разъема эндоскопа. В частности, перед подсоединением или отсоединением коннектора эндоскопа убедитесь в том, что видеоинформационный центр выключен (OFF). В противном случае возможно повреждение оборудования, включая поломку светочувствительной матрицы изображения.

ОСТОРОЖНО

- При подключении модели CLV-190 Включайте (ON) видеоинформационный центр только после подсоединения световодного разъема эндоскопа к источнику света. В частности, перед подсоединением или отсоединением коннектора эндоскопа убедитесь в том, что видеоинформационный центр выключен (OFF). В противном случае возможно повреждение оборудования, включая поломку светочувствительной матрицы изображения.
- Кнопки дистанционного управления функциями эндоскопа не могут быть сняты с блока управления эндоскопом. Сжатие, вытягивание или скручивание кнопок дистанционного управления функциями эндоскопа с чрезмерным усилием может привести к их поломке и/или к утечкам воды.
- Если кнопка дистанционного управления функцией 1 на блоке управления эндоскопом не возвращается в положение выключения после сильного нажатия сбоку, осторожно потяните ее вверх, чтобы вернуть в положение OFF (Выкл.).
- Не подвергайте ударам и не сгибайте электрические контакты на коннекторе эндоскопа. Это может вызвать неправильное подключение к источнику света и потерю контакта.
- В случае недостаточной аспирации эндоскопа следует, не применяя эндоскоп, выбрать другую аспирационную систему и использовать ее в соответствии с инструкциями, изложенными в руководстве по ее эксплуатации. В противном случае на мониторе может отсутствовать соответствующее эндоскопическое изображение.
- Данный эндоскоп поддерживает функцию радиосвязи (частота приема: 13,56 МГц) для идентификации эндоскопов. При расположении эндоскопа рядом с оборудованием, отмеченным показанным ниже символом, либо рядом с другим портативным и мобильным радиочастотным (РЧ) оборудованием для связи, например мобильными телефонами, могут возникнуть электромагнитные помехи. При возникновении электромагнитных помех могут потребоваться мероприятия по ослаблению их воздействия, например, удаление РЧ-оборудования для связи, переориентация или перемещение данного оборудования или экранирование места его установки.



- С целью предупреждения электромагнитных помех данный эндоскоп нельзя использовать или хранить в непосредственной близости от другого оборудования (за исключением компонентов данного эндоскопа или системы).

ПРИМЕЧАНИЕ

В эндоскопе предусмотрено запоминающее устройство, на котором сохранена информация об эндоскопе и с которого эта информация передается в видеоинформационный центр.

■ **Меры предосторожности при исчезновении или «зависании» эндоскопического изображения**

ВНИМАНИЕ

- Если во время обследования эндоскопическое изображение внезапно исчезло или «зависло», и его передача не возобновляется, немедленно прекратите использование эндоскопа и извлеките его из тела пациента, как описано в разд. 5.3, «Извлечение эндоскопа в случае неполадки». При отсутствии визуализации введение или извлечение эндоскопа, работа эндотерапевтическими аксессуарами, выполнение аспирации, заполнение каналов воздухом или изменение изгиба подвижной части могут нанести пациенту травму, вызвать кровотечение и (или) перфорацию тканей.
- При подключении модели CV-1500 Соблюдайте указанные ниже меры предосторожности. В противном случае во время обследования эндоскопическое изображение может внезапно исчезнуть/не удастся восстановить застывшее изображение.
 - Полностью подключите коннектор эндоскопа к видеоинформационному центру, вставив коннектор эндоскопа до щелчка. В противном случае может произойти потеря контакта.
 - Не сгибайте, не ударяйте, не тяните и не скручивайте вводимую часть, подвижную часть, блок управления, универсальный кабель и коннектор эндоскопа. В результате возможно повреждение эндоскопа, утечка воды и (или) поломка внутренних компонентов, например, кабеля.
 - Перед подсоединением коннектора эндоскопа к видеоинформационному центру убедитесь в том, что коннектор эндоскопа и его электрические контакты совершенно сухие и чистые. Применение эндоскопа с влажными и/или грязными электрическими контактами может привести к неисправности эндоскопа и видеоинформационного центра.
 - Если при проверке утечек из трубки эндоскопа непрерывно выходят пузырьки воздуха, не используйте эндоскоп. Вода может попасть в эндоскоп и вызвать короткое замыкание. Это может привести к повреждению датчика изображения.

ВНИМАНИЕ

- При подключении модели CLV-190
Соблюдайте указанные ниже меры предосторожности. В противном случае во время обследования эндоскопическое изображение может внезапно исчезнуть/не удастся восстановить застывшее изображение.
 - Полностью подключите коннектор эндоскопа к источнику света, вставив коннектор эндоскопа до щелчка. В противном случае может произойти потеря контакта.
 - Не сгибайте, не ударяйте, не тяните и не скручивайте вводимую часть, подвижную часть, блок управления, универсальный кабель и коннектор эндоскопа. В результате возможно повреждение эндоскопа, утечка воды и (или) поломка внутренних компонентов, например, кабеля.
 - Перед подсоединением коннектора эндоскопа к источнику света убедитесь в том, что коннектор эндоскопа и его электрические контакты совершенно сухие и чистые. Применение эндоскопа с влажными и (ли) грязными электрическими контактами может вызвать нарушение в работе эндоскопа и источника света.
 - Если при проверке утечек из трубки эндоскопа непрерывно выходят пузырьки воздуха, не используйте эндоскоп. Вода может попасть в эндоскоп и вызвать короткое замыкание. Это может привести к повреждению светочувствительной матрицы изображения.

ОСТОРОЖНО

- При подключении модели CV-1500
 - Включайте (ON) видеоинформационный центр ТОЛЬКО после подсоединения к нему коннектора эндоскопа. В частности, перед подсоединением или отсоединением световодного разъема эндоскопа убедитесь в том, что видеоинформационный центр выключен (OFF). В противном случае возможно повреждение оборудования, включая поломку светочувствительной матрицы изображения.
 - Не подвергайте ударам и не сгибайте электрические контакты на коннекторе эндоскопа. Это может вызвать неправильное подключение к видеоинформационному центру и потерю контакта.
- При подключении модели CLV-190
 - Включайте (ON) видеоинформационный центр только после подсоединения коннектора эндоскопа к источнику света. В частности, перед подсоединением или отсоединением коннектора эндоскопа убедитесь в том, что видеоинформационный центр выключен (OFF). В противном случае возможно повреждение оборудования, включая поломку светочувствительной матрицы изображения.

ОСТОРОЖНО

- Не подвергайте ударам и не сгибайте электрические контакты на коннекторе эндоскопа. Это может вызвать неправильное подключение к источнику света и потерю контакта.

■ **Примеры неправильного обращения**

За подбор методики клинической эндоскопии отвечают обученные специалисты. Безопасность пациента при эндоскопических обследованиях и лечении должна быть обеспечена надлежащими действиями врача и медицинского учреждения. Примеры ненадлежащего обращения описаны ниже.

ВНИМАНИЕ

- Избыточная инсуффляция просвета канала может вызвать болезненные ощущения у пациента, травму, кровотечение и/или перфорацию тканей.
- Аспирация при длительном контакте дистального конца эндоскопа с поверхностью слизистой оболочки, когда давление или длительность аспирации превышают необходимые значения, может вызвать кровотечение и/или повреждение тканей.
- Эндоскоп не предназначен для инверсионного осмотра органов, за исключением желудка. Обследование в положении инверсии в узкой полости может сделать невозможным выпрямление угла изогнутой части эндоскопа и (или) извлечение эндоскопа из тела пациента. Инверсионный осмотр органов помимо желудка следует проводить только в том случае, если польза от этой процедуры превышает риск, которому подвергается пациент. Кроме того, во время инверсионного осмотра не следует прикладывать усилий при проведении манипуляций эндоскопом.
- Введение, извлечение эндоскопа и использование эндотерапевтических аксессуаров без получения четкого эндоскопического изображения может привести к травмированию пациента, кровотечению, ожогам и/или перфорации тканей.
- Введение или извлечение эндоскопа, подача воздуха, аспирация или манипуляции с подвижной частью без получения четкого эндоскопического изображения могут привести к травмированию пациента, кровотечению и (или) перфорации.

ВНИМАНИЕ

- Учитывая указанные ниже причины, при первичном выявлении очагов поражения или принятии решения о возможном вмешательстве с диагностической или терапевтической целью не полагайтесь исключительно на данные, полученные в режиме обследования NBI*¹ и RDI*².
 - Для режима NBI не доказано увеличение результативности или повышение чувствительности обнаружения каких-либо специфических поражений слизистой оболочки, включая полипы толстой кишки или пищевод Барретта.
 - Для режима RDI не доказано увеличение результативности или повышение чувствительности обнаружения каких-либо специфических поражений слизистой оболочки, включая полипы толстой кишки или пищевод Барретта.

*1 Narrow Band Imaging (оптическая визуализация в узком спектре). Более подробную информацию см. в руководстве по эксплуатации видеоинформационного центра CV-1500 или CV-190.

*2 Red Dichromatic Imaging (дихроматическая визуализация в красном цвете). Более подробную информацию см. в руководстве о эксплуатации видеоинформационного центра CV-1500.

| Важная информация — прочтите перед использованием

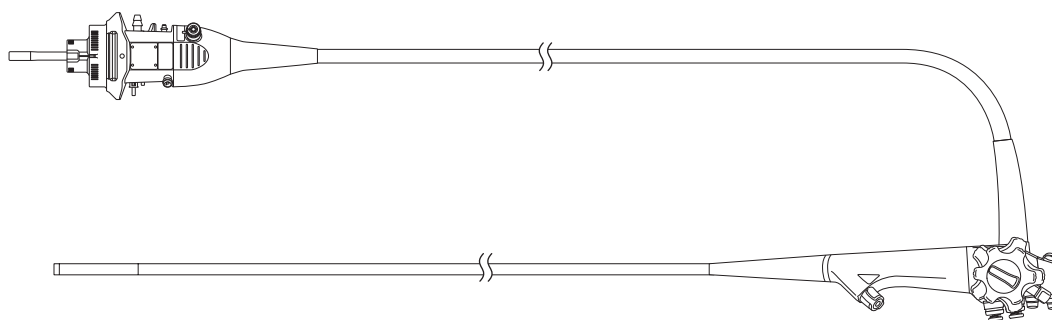
Глава 1 Проверка содержимого упаковки

1.1 Проверка содержимого упаковки

Гл. 1

Сверьте все компоненты оборудования в упаковке с перечисленными ниже компонентами. Осмотрите каждый компонент на наличие повреждений. Если эндоскоп поврежден, какой-либо компонент отсутствует, или если у вас имеются вопросы, не пользуйтесь компонентами; немедленно обратитесь в компанию Olympus.

○ Эндоскоп



GIF-1100

К эндоскопу подсоединяются следующие принадлежности:

- Клапан для аспирации (MH-443)
- Клапан подачи воздуха/воды (MH-438)
- Клапан для биопсийного канала (MB-358)
- Колпачок клапана дополнительной подачи воды (MAJ-215)

Компоненты упаковки

○ Позиция



Одноразовая комбинированная щетка (BW-412T, 3 шт.)



Инъекционная трубка (MH-946)



Заглушка для канала (MH-944)



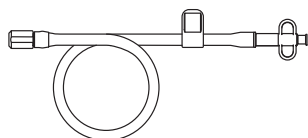
Адаптер для очистки канала подачи воздух/вода (MH-948)



Адаптер для аспирационной очистки (MH-856)



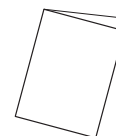
Загубник (MB-142, 2 шт.)



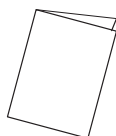
Трубка для дополнительной подачи воды (MAJ-855)



Колпачок ЕТО (MB-156)



Руководство по эксплуатации



Руководство по обработке

ПРИМЕЧАНИЕ

Одноразовый клапан для биопсийного канала (MAJ-1555) продается отдельно.

Глава 2 Устройство и спецификация инструмента

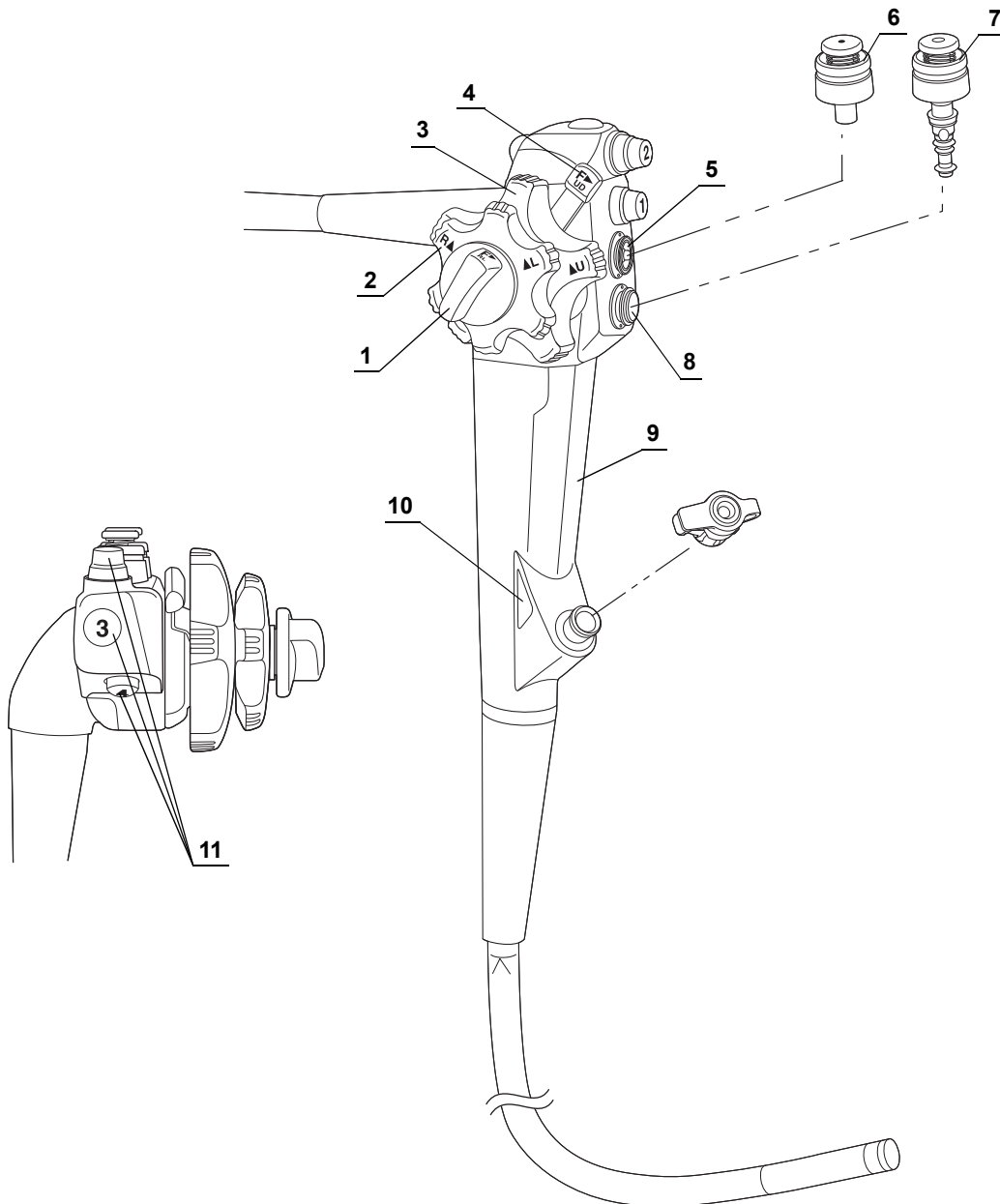
В данной главе представлены составные части, функции и технические характеристики эндоскопа.

Гл. 2

2.1 Перечень и функции компонентов инструмента

■ Блок управления, вводимая часть/секция

Гл. 2

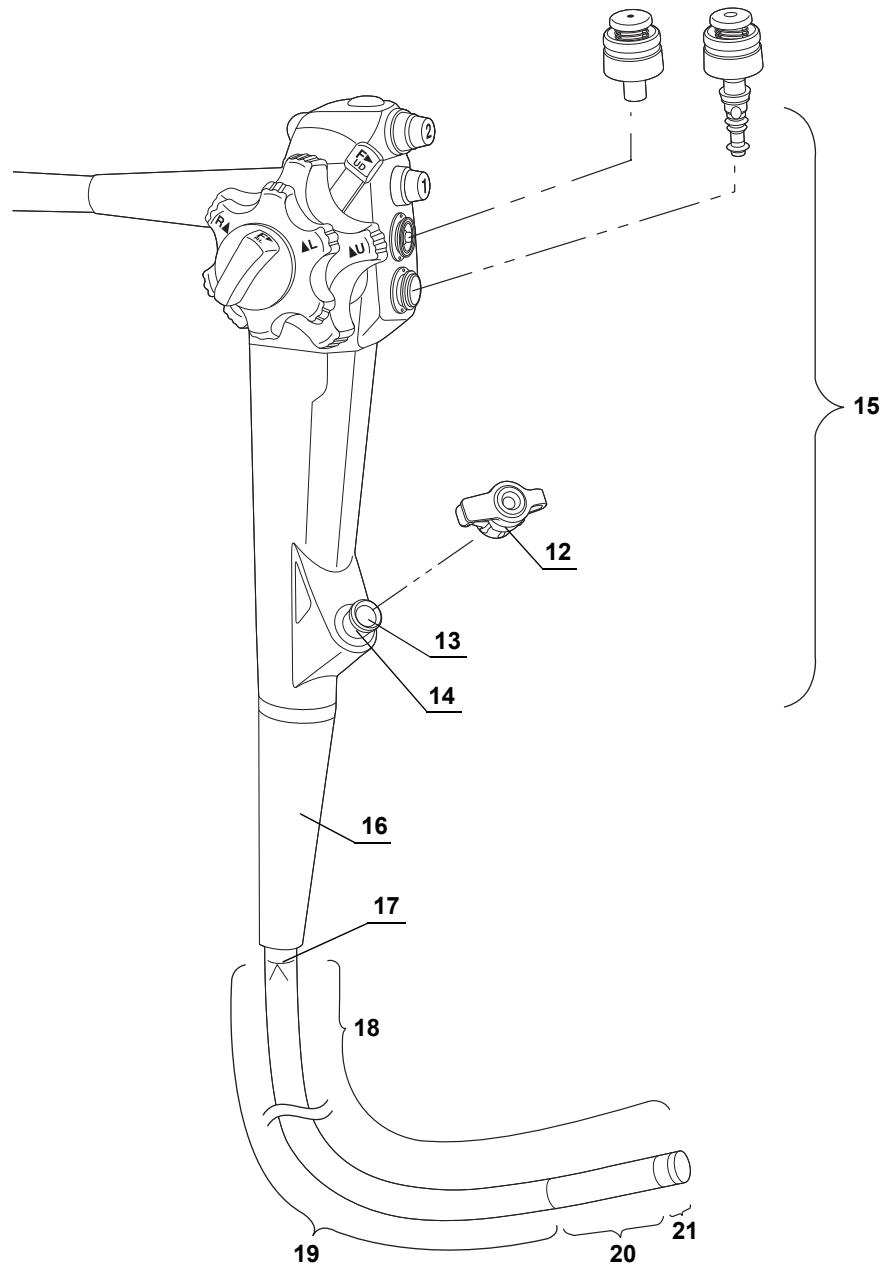


2.1 Перечень и функции компонентов инструмента

№	Наименование	Описание
1	Фиксатор изгиба ВПРАВО/ВЛЕВО	Поворот этого фиксатора в положение «F▶» позволяет свободно сгибать подвижную часть. Поворот фиксатора в противоположном направлении блокирует подвижную часть в требуемом положении.
2	Ручка управления изгибом ВПРАВО/ВЛЕВО	При повороте этой ручки в направлении метки «R▲» подвижная часть отклоняется ВПРАВО; при повороте ручки в направлении метки «▲L» подвижная часть отклоняется ВЛЕВО.
3	Ручка управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ	При повороте этой ручки в направлении метки «▲U» подвижная часть отклоняется ВВЕРХ; при повороте ручки в направлении метки «D▲» подвижная часть отклоняется ВНИЗ.
4	Фиксатор изгиба ВВЕРХ/ВНИЗ	Перемещение этого фиксатора в направлении метки «F▶» позволяет свободно сгибать подвижную часть. Перемещение фиксатора в противоположном направлении блокирует подвижную часть в требуемом положении.
5	Аспирационный цилиндр	Присоедините клапан для аспирации к этому цилиндру.
6	Клапан для аспирации (МН-443)	Нажатие на этот клапан активирует аспирацию. Клапан служит для удаления жидкостей, фрагментов тканей, а также газов или воздуха из полостей тела пациента.
7	Клапан подачи воздуха/воды (МН-438)	При закрытии отверстия в этом клапане происходит нагнетание воздуха; при нажатии клапана происходит подача воды для промывания линзы. Клапаном также можно пользоваться для нагнетания воздуха, чтобы удалить жидкости или органические остатки, прилипшие к линзе объектива.
8	Цилиндр воздушного/жидкостного канала	Присоедините клапан подачи воздуха/воды к этому цилиндру.
9	Ручка	При использовании эндоскоп следует держать за эту область.
10	Обозначение внутреннего диаметра канала	Данный цветовой код с цифрой указывает на совместимость инструментов для эндоскопического вмешательства. Для получения информации о совместимости эндоскопа с конкретными эндотерапевтическими аксессуарами обратитесь к разделу «Комбинированное оборудование» на стр. 103 и руководствам по эксплуатации соответствующих инструментов.
11	Кнопки дистанционного управления функциями эндоскопа 1 - 4	Функции для кнопок дистанционного управления 1-4 можно назначить на видеoinформационном центре. Настройка этих функций описана в инструкции по эксплуатации блока управления видеосистемой.

2.1 Перечень и функции компонентов инструмента

Гл. 2

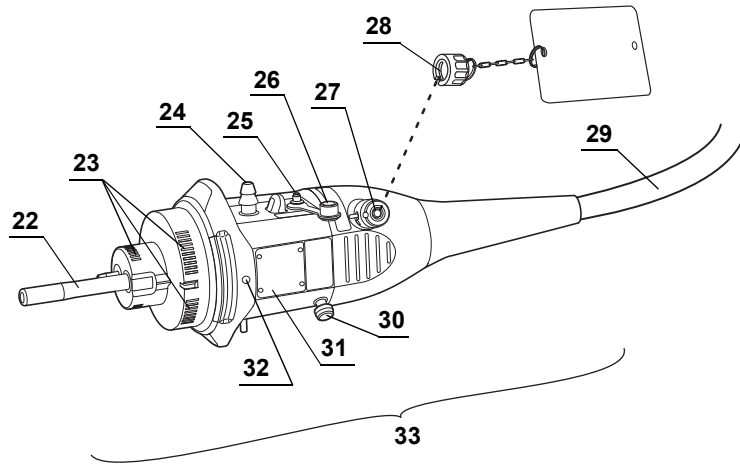


2.1 Перечень и функции компонентов инструмента

№	Наименование	Описание
12	Клапан для биопсийного канала (МВ-358) или одноразовый клапан для биопсийного канала (МАJ-1555)	Этот клапан присоединен к порту инструментального канала, куда вводятся эндотерапевтические аксессуары либо вставляется шприц.
13	Впускное отверстие инструментального канала	В этот порт могут вводиться эндотерапевтические аксессуары. Впускное отверстие инструментального канала соединяется с выходным отверстием инструментального канала на дистальном конце эндоскопа через инструментальный канал. Инструментальный канал выполняет следующие функции: <ul style="list-style-type: none"> • введение эндотерапевтических аксессуаров; • аспирационная; • введения жидкости (из шприца через клапан для биопсийного канала).
14	Порт инструментального канала	Присоедините клапан для биопсийного канала к этому порту.
15	Блок управления	Управляет подвижной частью, подает воздух и воду, а также выполняет аспирацию.
16	Ограничитель	Предохраняет соединение между вводимой частью и блоком управления от перегибания.
17	Ограничивающая метка на вводимой части	Эта метка указывает крайнюю точку, до которой эндоскоп может быть введен в тело пациента.
18	Вводимая часть/секция	Эта секция вводится в полость тела пациента.
19	Вводимая часть	Соединяет секцию управления и подвижную часть.
20	Подвижная часть	Эта часть эндоскопа перемещает его дистальный конец при переключении ручек управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ и (или) ВПРАВО/ВЛЕВО.
21	Дистальный конец	На данном дистальном конце эндоскопа находятся линза объектива и сопло канала вода/воздух.

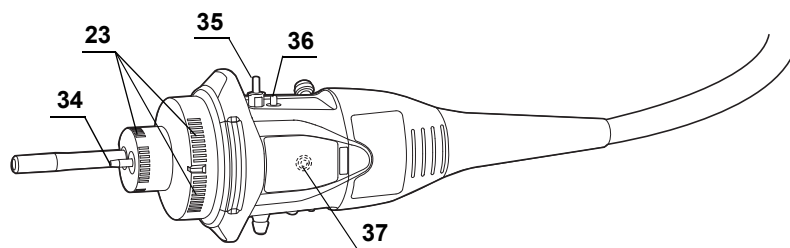
Гл. 2

■ Коннектор эндоскопа



Гл. 2

Задняя сторона



2.1 Перечень и функции компонентов инструмента

№	Наименование	Описание
22	Световод	Обеспечивает подключение эндоскопа к соединительному оборудованию и подачу света к дистальному концу эндоскопа.
23	Электрические контакты	Обеспечивают электрическое подключение соединительного оборудования к эндоскопу.
24	Аспирационный разъем	Соединяет эндоскоп с трубкой пациента аспиратора.
25	Клапан дополнительной подачи воды	Служит для присоединения трубки для дополнительной подачи воды. Используйте это впускное отверстие при необходимости дополнительной подачи жидкости через канал дополнительной подачи воды (например, при загрязнении слизистой оболочки кровью в полости тела пациента). Если клапан дополнительной подачи воды не используется, убедитесь в том, что он закрыто колпачком.
26	Колпачок клапана дополнительной подачи воды (MAJ-215)	Закрывает клапан дополнительной подачи воды.
27	Вентиляционный адаптер	Сюда подсоединяется колпачок ЕТО или течеискатель.
28	Колпачок ЕТО (MB-156)	Перед газовой стерилизацией этиленоксидом и аэрацией следует надеть колпачок ЕТО. Перед погружением в жидкость или проведением исследования его следует снять.
29	Универсальный кабель	Соединяет коннектор эндоскопа и блок управления.
30	Соединительный блок S-шнура	Соединяет эндоскоп с аппаратом для электрохирургии производства компании Olympus посредством S-шнура. S-шнур проводит ток утечки от эндоскопа к аппарату для электрохирургии. Информация о подсоединении S-шнура приведена в руководстве по эксплуатации аппарата для электрохирургии. При использовании эндоскопа электрохирургическим генератором ESG-100, ESG-400, ESG-300 или ESG-150 S-шнур не нужен.
31	Идентификационная табличка изделия	Здесь указаны наименование (модель) и серийный номер изделия.
32	Метка верхней стороны	Когда световодный разъем эндоскопа подключен к соединительному оборудованию, метка «O» (метка верхней стороны) обращена вверх.
33	Коннектор эндоскопа	Обеспечивает подключение эндоскопа к соединительному оборудованию для передачи светового пучка и подачи воды к дистальному концу эндоскопа; к этому разъему также присоединяются инструменты и оборудование. В эндоскопе предусмотрено запоминающее устройство, на котором сохранена информация об эндоскопе и с которого эта информация передается в видеоинформационный центр. Дополнительную информацию см. в руководстве по эксплуатации.
34	Воздуховод	Обеспечивает подключение эндоскопа к соединительному оборудованию и подачу воздуха к дистальному концу эндоскопа.
35	Разъем для подачи воды	Соединяет эндоскоп с контейнером для воды через трубку контейнера, что обеспечивает подачу воды к дистальному концу эндоскопа.

2.1 Перечень и функции компонентов инструмента

№	Наименование	Описание
36	Разъем для подачи воздуха	Соединяет эндоскоп с контейнером для воды через трубку контейнера для поддержания в нем нужного давления.
37	Идентификационная метка эндоскопа	Сюда встраивается микросхема RFID (радиочастотной идентификации) для идентификационной информации.

2.2 Технические характеристики

■ Окружение

Условия эксплуатации	Температура окружающей среды	10–40 °C (50–104 °F)
	Относительная влажность	30–85%
	Атмосферное давление	700—1060 гПа (0,7—1,1 кгс/см ²) (10,2—15,4 фунтов/дюйм ²)
Стандартные условия хранения (например, в лечебном учреждении)	Температура окружающей среды	5 – 40°C (41 – 104°F)
	Относительная влажность	10–95%
	Атмосферное давление	700—1060 гПа (0,7—1,1 кгс/см ²) (10,2—15,4 фунтов/дюйм ²)
Условия транспортировки (при транспортировке и краткосрочном хранении)	Температура окружающей среды	от –47 до +70 °C (от –52,6 до +158°F)
	Относительная влажность	10–95%
	Атмосферное давление	700—1060 гПа (0,7—1,1 кгс/см ²) (10,2—15,4 фунтов/дюйм ²)

■ Перечень функций

Гл. 2

	Функция предварительного стоп-кадра ^{*1}											
	Функция электронного масштабирования ^{*1}											
	Функция электронного затвора ^{*1}											
	Запись информации эндоскопа ^{*1}											
	Исследование в режиме NBI ^{*1}											
	Исследование в режиме RDI ^{*2} (при использовании CV-1500)											
	Высокочастотная коагуляция											
	Функция пространственного позиционирования эндоскопа											
	Функция пассивного сгибания											
	Функция изменения жесткости											
	Функция переключения фокусировки											
	Функция дополнительной подачи воды											
GIF-1100	○	–	–	–	–	○	○	○	○	○	○	○

○ доступен – не доступен

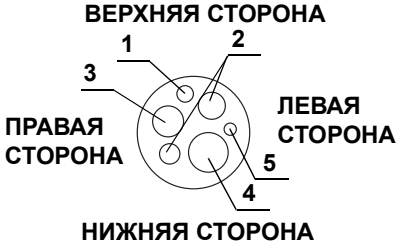
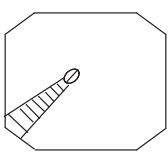
Табл. 2.1

*1 Более подробную информацию см. в руководстве по эксплуатации CV-190 или CV-1500.

*2 Более подробные сведения см. в руководстве по эксплуатации видеоинформационного центра CV-1500.

■ Технические характеристики

○ Функции эндоскопа

Модель		GIF-1100	
Оптическая система	Поле обзора	140°	
	Направление обзора	Прямое наблюдение	
	Глубина резкости	2—100 мм	
Вводимая часть/секция	Внешний диаметр дистального конца	ø 8,9 мм	
	Дистальный конец, увеличенный вид 1 Сопло канала вода/воздух 2 Линза световода 3 Линза объектива 4 Выходное отверстие инструментального канала 5 Канал дополнительной подачи воды		
	Внешний диаметр вводимой части	ø 8,9 мм	
	Максимальный наружный диаметр вводимой части	ø 10,7 мм	
	Рабочая длина вводимой части/секции	1030 мм	
	Инструментальный канал	Внутренний диаметр канала	ø 2,8 мм
		Минимальный внутренний диаметр канала	ø 2,8 мм
Минимальная дистанция видимости ^{*1}		3 мм	
Направление входа эндотерапевтических аксессуаров в эндоскопическое изображение и их выхода из него			
Скорость подачи воздуха ^{*2}		25 см ³ /с	

Гл. 2



2.2 Технические характеристики

Модель		GIF-1100
Подвижная часть	Диапазон сгибания	ВВЕРХ 210° ВНИЗ 90° ВПРАВО 100° ВЛЕВО 100°
Общая длина		1350 мм

*1 Расстояние от дистального конца эндоскопа.

*2 Стандартная при использовании CLV-190 (с высоким давлением воздуха) или CV-1500 (с высоким давлением воздуха).

Гл. 2

Директива в отношении медицинских изделий		 0197 Данное изделие отвечает требованиям Директивы 93/42/ЕЕС в отношении медицинских изделий. Классификация: класс II а
Директива RoHS		 Данное устройство соответствует требованиям директивы 2011/65/EU и (EU) 2015/863 в отношении электрического и электронного оборудования.
ЭМС	Применимый стандарт	IEC 60601-1-2: 2001 IEC 60601-1-2: 2007 IEC 60601-1-2: 2014 IEC 60601-2-18: 1996 IEC 60601-2-18: 2009 <ul style="list-style-type: none"> • Данное изделие соответствует требованиям стандарта по ЭМС для медицинского электрического оборудования: 4-я редакция (IEC 60601-1-2: 2014). При подключении изделия к оборудованию, выполненному в соответствии с требованиями предыдущей редакции стандарта по ЭМС для медицинского электрического оборудования, характеристики ЭМС могут быть ненадежными. • CISPR11 в отношении излучения: группа 1, класс В
Степень защиты от поражения электрическим током		Рабочая часть ТИПА ВF
Степень защиты корпуса		IPX7

Глава 3 Подготовка и проверка

В данной главе описана подготовка оборудования перед использованием данного эндоскопа и процедуры проверки эндоскопа и оборудования.

3.1 Процесс подготовки и проверки

Ниже изображен процесс подготовки и проверки. Перед каждым использованием эндоскопа выполняйте его подготовку и проверку согласно приведенным ниже инструкциям. Проверьте все оборудование, используемое с данным эндоскопом, как указано в соответствующих руководствах по эксплуатации. При обнаружении в ходе проверки неисправностей следуйте указаниям, приведенным в гл. 5, «Поиск и устранение неисправностей». Если эндоскоп работает неправильно, не используйте его. Возвратите неисправный эндоскоп в представительство компании Olympus для ремонта, как описано в разд. 5.4, «Возврат эндоскопа для ремонта».

Гл. 3

ВНИМАНИЕ

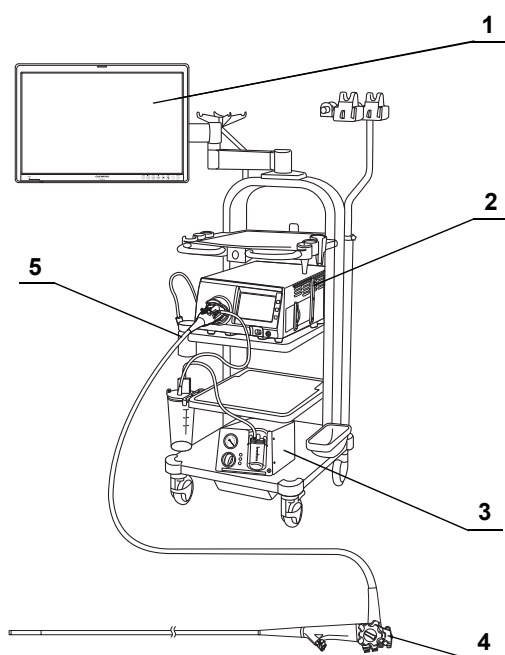
- Не используйте эндоскоп для работы с пациентами при выявлении какой-либо неисправности. Неисправность эндоскопа может поставить под угрозу безопасность пациента и пользователя, а также привести усугублению технической проблемы. Кроме того, это может привести к возникновению риска инфицирования.
- Данный эндоскоп не был подвергнут обработке перед отправкой. Перед первым использованием данного эндоскопа обработайте его согласно инструкциям, изложенным в документе «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель вашего эндоскопа.



3.2 Подготовка оборудования

Подготовьте эндоскоп, принадлежности, оборудование и все индивидуальные средства защиты, как показано на рис. 3.1. Подготовьте оборудование из раздела «Комбинированное оборудование» на стр. 103 в соответствии с предназначением. Перед использованием ознакомьтесь также с соответствующими инструкциями по эксплуатации для каждой единицы оборудования.

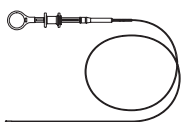
○ Эндоскопическая система



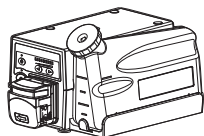
- 1 Монитор
- 2 Видеоинформационный центр*¹
- 3 Аспиратор
- 4 Эндоскоп*²
- 5 Контейнер для воды

Гл. 3

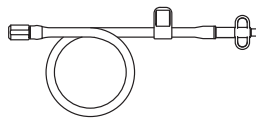
○ Принадлежности и вспомогательное оборудование



Эндотерапевтические аксессуары



Блок дополнительной подачи воды (OFP-2, OFP) или шприц



Трубка для дополнительной подачи воды (MAJ-855*³)



Загубник (MB-142*³)



Рис. 3.1

*1 Подготовьте видеoinформационный центр (CV-1500) или набор из источника света (CLV-190) и видеoinформационного центра, приведенные на «■ Конфигурация системы» на стр. 103.

*2 Приготовьте эндоскоп, который был обработан, как описано в «РУКОВОДСТВЕ ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель вашего эндоскопа.

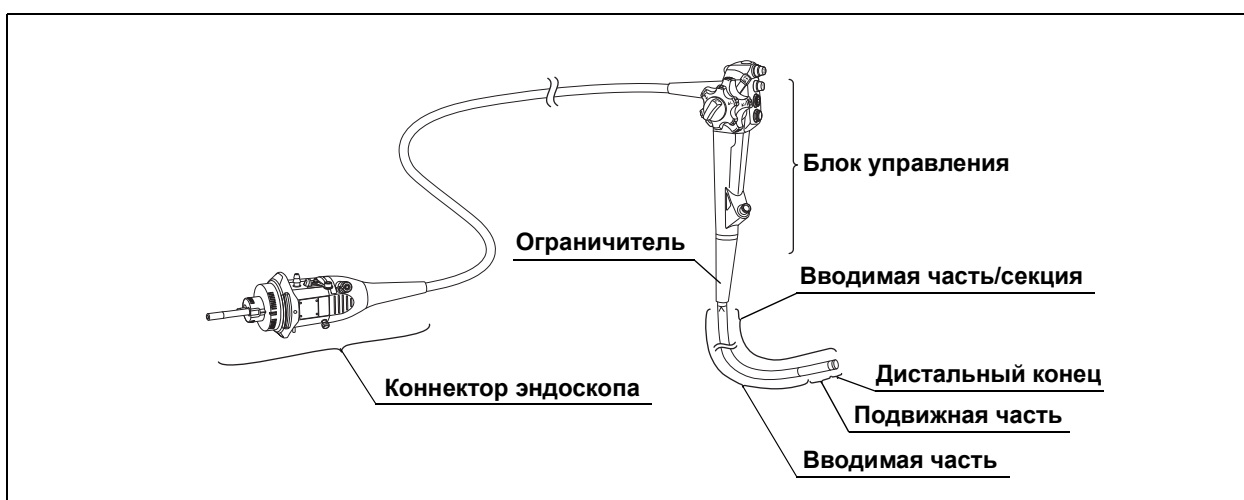
*3 Подготовьте клапан подачи воздуха/воды, клапан для аспирации, трубку для дополнительной подачи воды, загубник и клапан для биопсийного канала, которые были обработаны, как описано в «РУКОВОДСТВЕ ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель вашего эндоскопа.

3.3 Проверка эндоскопа

Если необходимо, снимите колпачок ЕТО (для стерилизации этиленоксидом) с вентиляционного адаптера.

■ Проверка эндоскопа

Проверьте эндоскоп на отсутствие дефектов, как описано ниже.



Гл. 3

Рис. 3.2

- 1** Осмотрите коннектор эндоскопа на отсутствие дефектов, в том числе царапин, деформации и плохо закрепленных частей.
- 2** Осмотрите блок управления на отсутствие дефектов, в том числе царапин, деформации и плохо закрепленных частей.
- 3** Проверьте ограничитель и вводимую часть/секцию рядом с ограничителем на отсутствие дефектов, в том числе изгибов, перекручивания, задиоров и трещин.
- 4** Проверьте наружную поверхность всей вводимой части/секции, включая подвижную часть и дистальный конец, на отсутствие дефектов, в том числе вмятин, выпуклостей, выступов, царапин, отслаивания покрытия, отверстий, прогибов, деформаций, изгибов, налипших посторонних предметов, отсоединившихся деталей и выступающих частей.

- 5** Осторожно одной рукой проведите вперед-назад по всей длине вводимой части/секции в зафиксированном ее положении, например удерживая блок управления другой рукой или разместив блок управления на подвесе. Убедитесь в том, что из вводимой части/секции не выступают объекты или металлические провода. Удостоверьтесь также в том, что вводимая часть не является чрезмерно неподатливой.

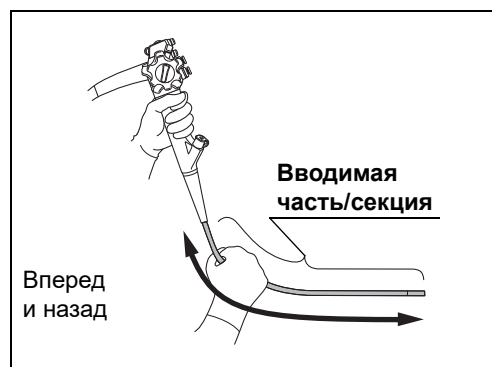


Рис. 3.3

- 6** Обеими руками согните вводимую часть эндоскопа полукругом. Затем передвигая руки в направлении, указанном стрелками на рис. 3.4, убедитесь в том, что вводимая часть пластична и легко сгибается в полукольцо по всей длине.

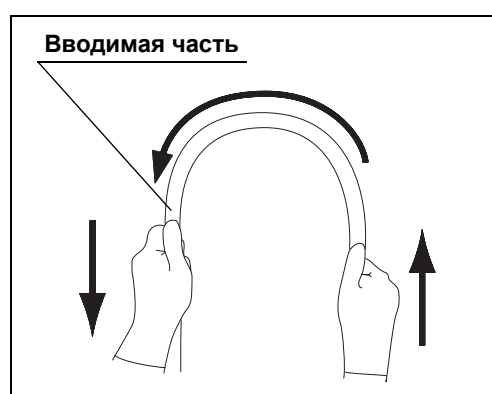


Рис. 3.4

- 7** Осторожно возьмите эндоскоп в середине подвижной части, на расстоянии приблизительно 20 см от дистального конца эндоскопа. Осторожно растягивая и сжимая руками, удостоверьтесь в прочности соединения между подвижной и вводимой частями.

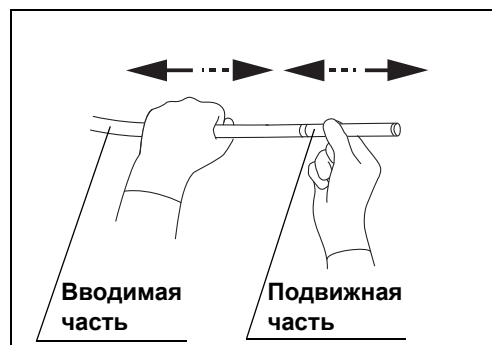


Рис. 3.5

- 8** Осмотрите целиком дистальный конец эндоскопа, включая линзу объектива и линзу световода, на отсутствие дефектов, в том числе царапин, сколов, трещин, загрязнений, обесцвечивания, деформаций и щелей вокруг линзы.



Рис. 3.6

- 9** Осмотрите сопло канала вода/воздух на дистальном конце эндоскопа на отсутствие дефектов, таких как необычные утолщения, выпуклости и вмятины.



Рис. 3.7

- 10** Проверьте клеевые соединения, соединяющие покрытие подвижной части с вводимой частью, на отсутствие дефектов, в том числе повреждений, точечной коррозии, трещин и отслаивания. Осмотрите также оболочку подвижной части на отсутствие дефектов, в том числе вмятин, выпуклостей, царапин и отверстий.

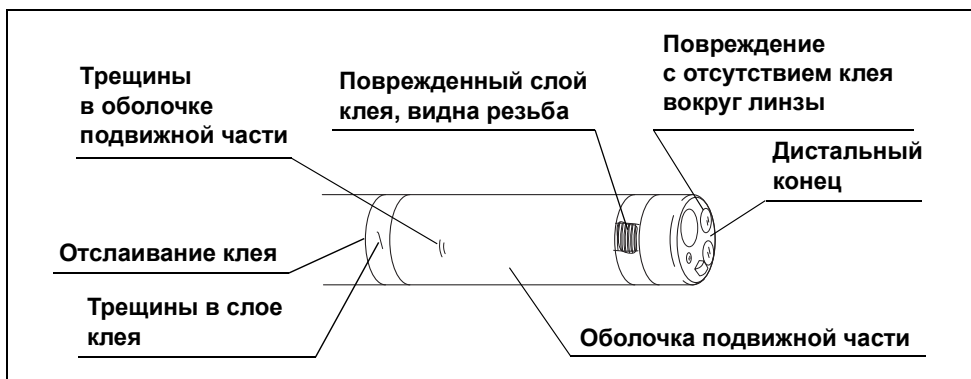


Рис. 3.8

ПРИМЕЧАНИЕ

Оболочка на обоих концах подвижной части обвита резьбой. Для фиксации концы покрыты адгезивами. Поэтому при отслаивании клея видна резьба.

- 11** Протрите конец световода на коннекторе эндоскопа при помощи чистых безворсовых салфеток, смоченных в 70 % этиловом или 70 % изопропиловом спирте.

12 При попадании на электрические контакты коннектора эндоскопа инородных объектов, таких как остатки моющего средства, накипь, кожное сало, пыль или ворсинки (например, в результате протирания ворсистой тканью или после длительного периода бездействия), протрите контакты чистой безворсовой тканью, смоченной 70 % этиловым или 70 % изопропиловым спиртом. Следует также убедиться, что электрические контакты совершенно сухие и чистые.

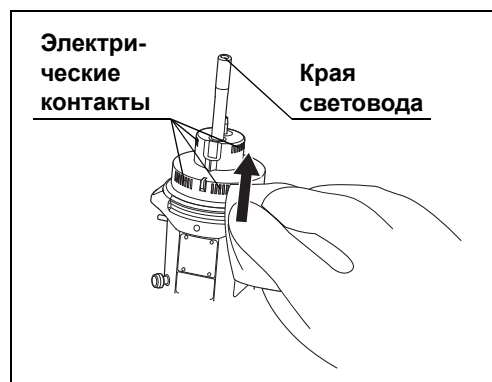


Рис. 3.9

■ Проверка сгибающего механизма

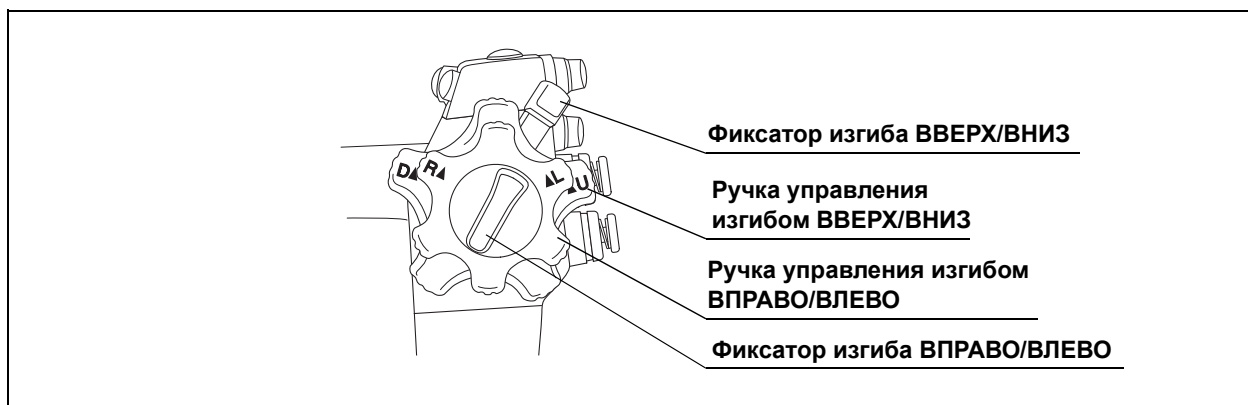


Рис. 3.10

ВНИМАНИЕ

Невозможность плавной работы и (или) излишняя легкость хода фиксатора изгиба ВВЕРХ/ВНИЗ, фиксатора изгиба ПРАВО/ВЛЕВО и соответствующих ручек управления изгибом либо неплавный изгиб подвижной части может свидетельствовать о неисправности сгибающего механизма. В этом случае не используйте эндоскоп, так как выпрямление подвижной части в ходе обследования может быть невозможным.

○ Проверка плавности манипуляций

- 1 Переведите ручки управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ и ВПРАВО/ВЛЕВО в соответствующие нейтральные положения, чтобы распрямить подвижную часть.
- 2 Переместите оба фиксатора изгиба ВВЕРХ/ВНИЗ и ВПРАВО/ВЛЕВО в положение «F►» до упора, чтобы убедиться в том, что соответствующие фиксаторы разблокированы.

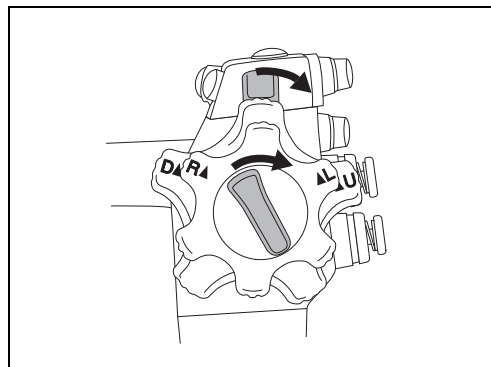


Рис. 3.11

- 3 Медленно поверните ручки управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ и ВПРАВО/ВЛЕВО до упора в каждом направлении и затем верните их в соответствующие нейтральные положения. Убедитесь в том, что подвижная часть сгибается плавно и в правильном направлении, что при этом достигается максимальный угол сгибания и что подвижная часть возвращается в соответствующее нейтральное положение.

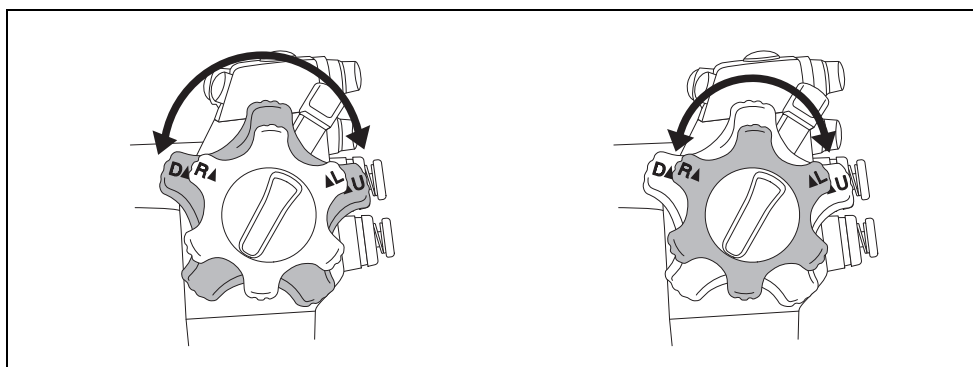


Рис. 3.12

3.3 Проверка эндоскопа

- 4 Убедитесь в том, что при переводе ручек управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ и ВПРАВО/ВЛЕВО в соответствующие нейтральные положения подвижная часть плавно выпрямляется.

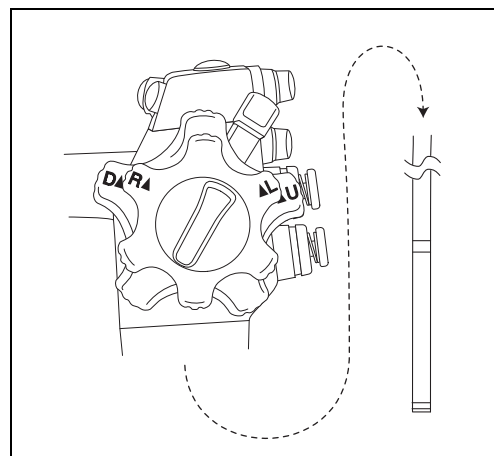


Рис. 3.13

○ Проверка механизма сгибания ВВЕРХ/ВНИЗ

- 1 Переместите фиксатор изгиба ВВЕРХ/ВНИЗ до упора в направлении, противоположном метке «F▶».

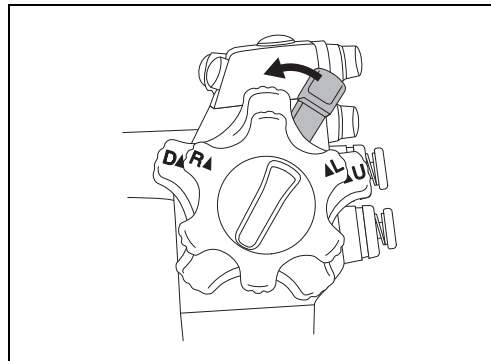


Рис. 3.14

- 2 Поверните ручку управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ до упора в направлении метки «▲U» или «D▲».

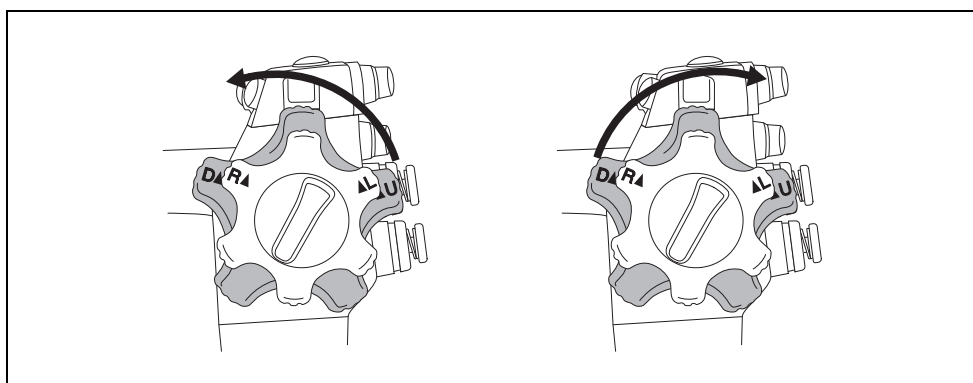


Рис. 3.15

- 3 Удостоверьтесь в том, что угол подвижной части сохраняется, когда ручка управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ отпущена.
- 4 Убедитесь в том, что подвижная часть выпрямляется, если перевести фиксатор изгиба ВВЕРХ/ВНИЗ до упора в положение «F▶», а ручку управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ — в нейтральное положение.

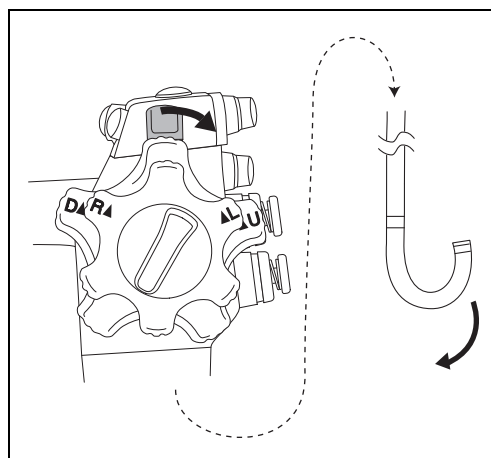


Рис. 3.16

○ Проверка механизма сгибания ВПРАВО/ВЛЕВО

- 1 Переместите фиксатор изгиба ВПРАВО/ВЛЕВО до упора в направлении, противоположном метке «F▶».

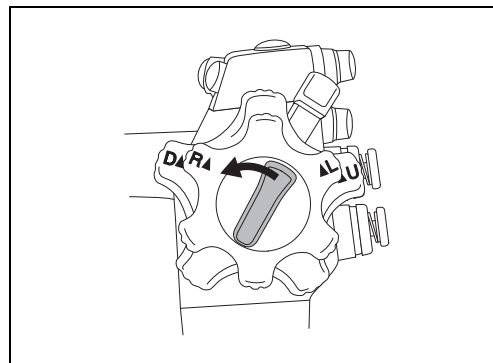


Рис. 3.17

- 2 Медленно поверните ручку управления изгибом ВПРАВО/ВЛЕВО до упора в направлении метки «R▲» или метки «▲L».

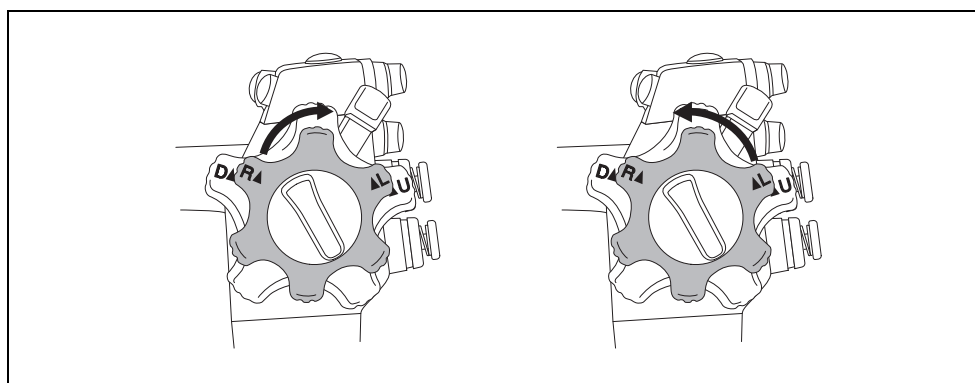


Рис. 3.18

- 3 Убедитесь в том, что при переводе ручки управления изгибом ВПРАВО/ВЛЕВО в нейтральное положение угол изгиба подвижной части остается жестко стабилизированным.
- 4 Убедитесь в том, что подвижная часть выпрямляется, если перевести ручку управления изгибом ВПРАВО/ВЛЕВО в нейтральное положение при установленном в положение «F▶» фиксаторе изгиба ВПРАВО/ВЛЕВО.

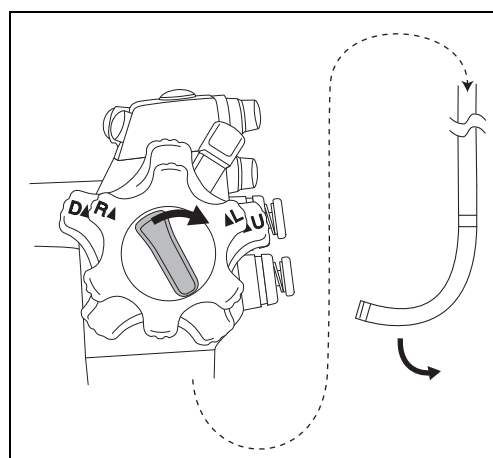


Рис. 3.19

3.4 Проверка принадлежностей

■ Проверка клапана подачи воздуха/воды и клапана для аспирации

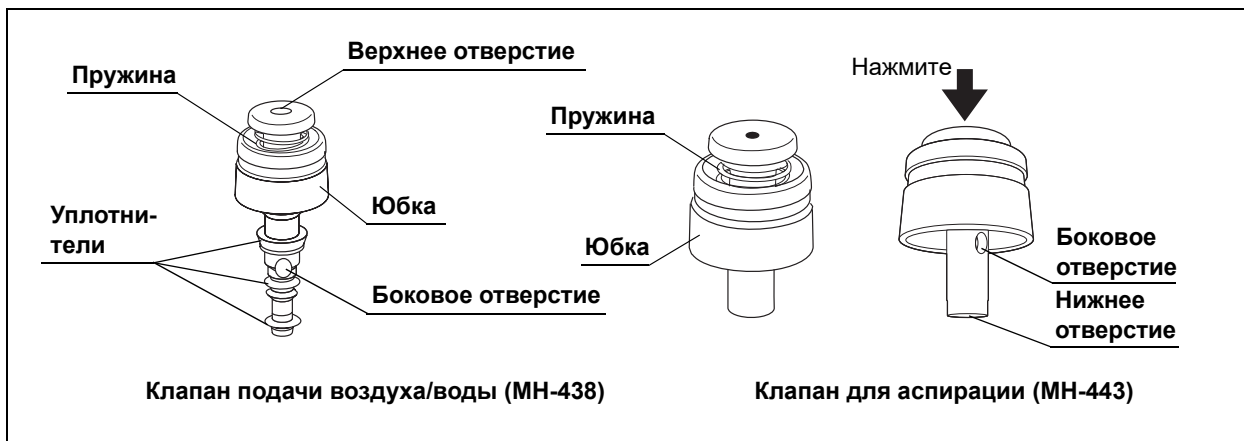


Рис. 3.20

ВНИМАНИЕ

Убедитесь в том, что верхнее отверстие клапана подачи воздуха/воды не закупорено. При закупорке отверстия в эндоскоп постоянно поступает воздух, что может вызвать у пациента боль, кровотечение и (или) перфорацию тканей.

ПРИМЕЧАНИЕ

Клапан подачи воздуха/воды и клапан для аспирации теряют свои свойства по мере использования. Если в ходе проверки клапана подачи воздуха/воды и клапана для аспирации выявлены неисправности, замените клапаны новыми.

- 1 Убедитесь в том, что верхнее отверстие клапана подачи воздуха/воды не закупорено.
- 2 Нажав на верхние части клапанов, убедитесь, что боковые отверстия клапанов не заблокированы.
- 3 Убедитесь в отсутствии деформации и трещин на клапанах.
- 4 Убедитесь в отсутствии больших царапин или разрывов уплотнителей клапана подачи воздуха/воды.

■ Проверка клапана для биопсийного канала (MB-358)

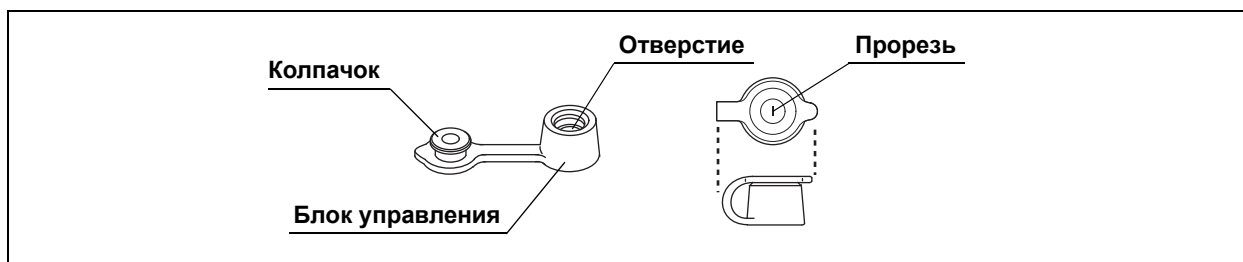


Рис. 3.21

ВНИМАНИЕ

Клапан для биопсийного канала подлежит проверке перед каждым использованием, как описано ниже. Если в результате проверки обнаружены неисправности, замените клапан новым. Неправильно работающий, поврежденный или имеющий другие нарушения клапан может снизить эффективность работы аспирационной системы эндоскопа и вызвать утечку или разбрызгивание фрагментов тканей или биологических жидкостей пациента, создавая угрозу распространения инфекции.

- 1 Убедитесь в том, что гнездо и отверстие на клапане для биопсийного канала не имеют разломов, трещин, деформаций, обесцвечивания либо других повреждений.

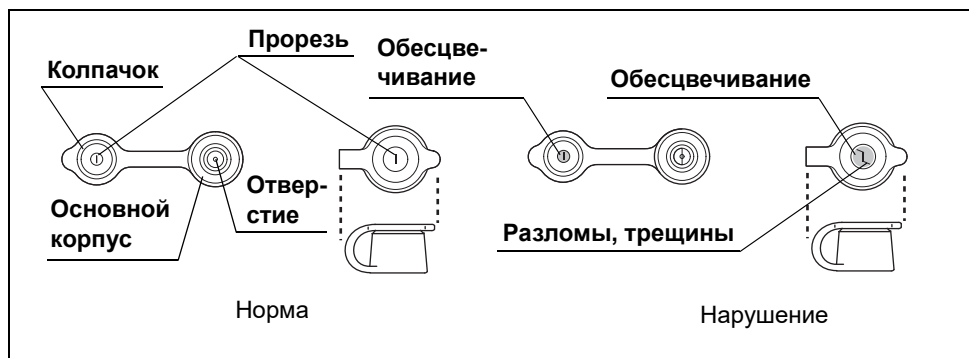


Рис. 3.22

- 2 Присоедините колпачок к основному корпусу.

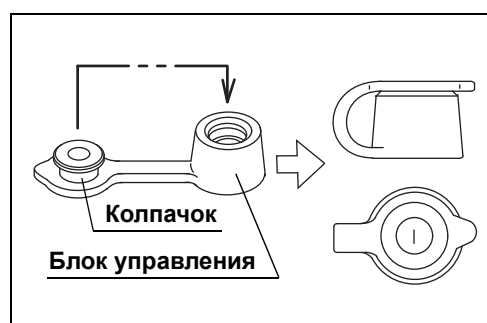


Рис. 3.23

■ Проверка одноразового клапана для биопсийного канала (MAJ-1555, продается отдельно)

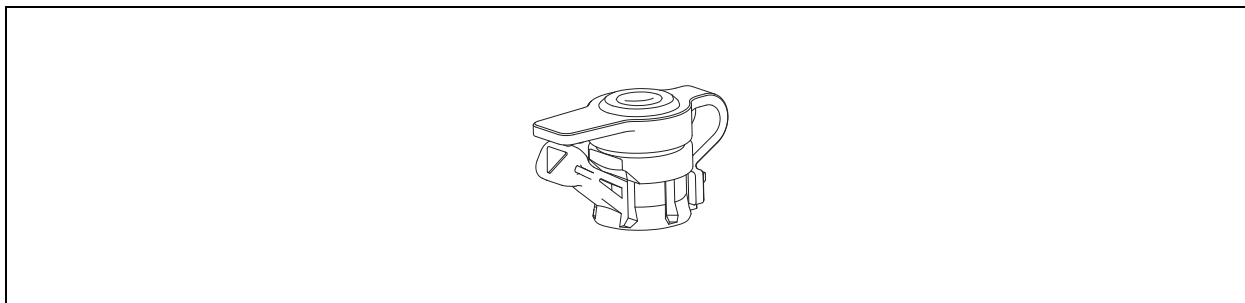


Рис. 3.24

Проверьте одноразовый клапан для биопсийного канала в соответствии с указаниями руководства по эксплуатации одноразового клапана.

Гл. 3

■ Проверка колпачка клапана дополнительной подачи воды (MAJ-215)

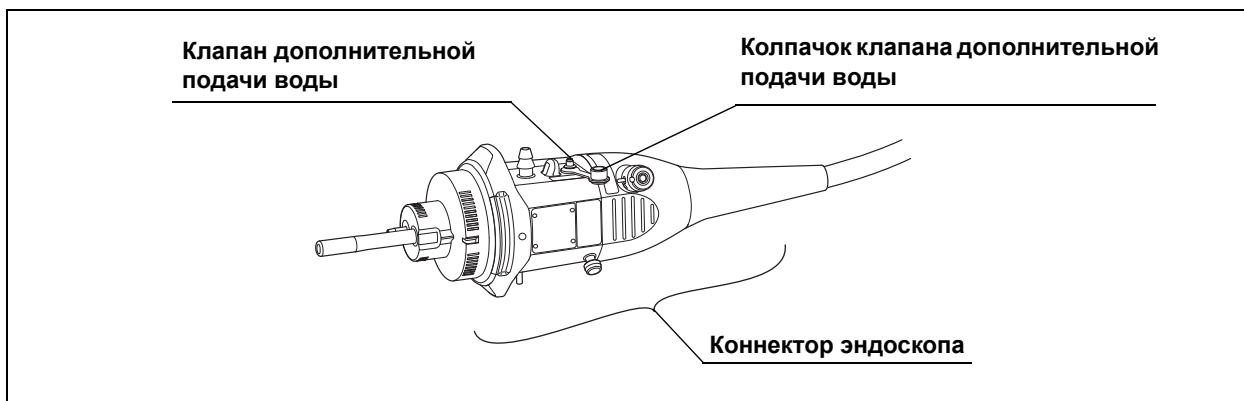


Рис. 3.25

- 1** Проверьте колпачок клапана дополнительной подачи воды, присоединенный к коннектору эндоскопа, на наличие вмятин, трещин или других нарушений.
- 2** При обнаружении дефектов замените колпачок, как описано в разделе «■ Присоединение колпачка клапана дополнительной подачи воды» на стр. 49.

■ Проверка трубки для дополнительной подачи воды (MAJ-855)

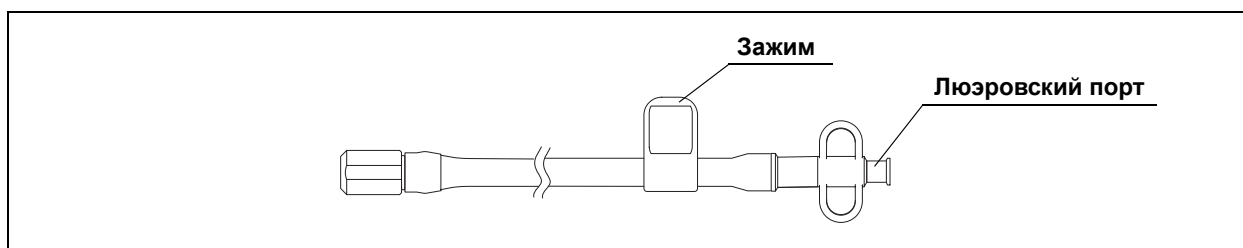


Рис. 3.26

Гл. 3

Убедитесь в том, что люэровский порт надежно закреплен на трубке для дополнительной подачи воды, а также в отсутствии на ней трещин, царапин, дефектов и других нарушений.

■ Проверка загубника (MB-142)

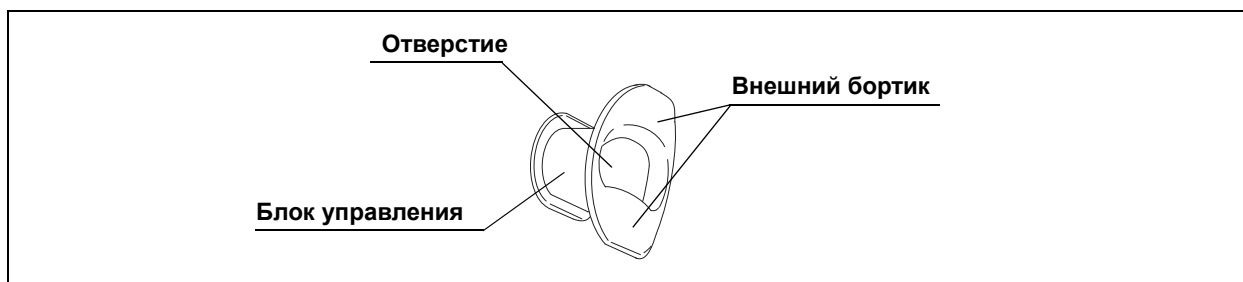


Рис. 3.27

ВНИМАНИЕ

Не используйте загубник, если он поврежден, деформирован или имеет другие нарушения, которые могут стать причиной травмы пациента и (или) повреждения оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ

Установка загубника во рту пациента перед началом процедуры не даст пациенту возможности прикусить и (или) повредить вводимую часть/секцию эндоскопа.

- 1 Убедитесь в том, что на загубнике нет трещин, деформаций или обесцвечивания поверхности.
- 2 Ощупайте пальцами всю поверхность загубника, чтобы убедиться в отсутствии на нем царапин, трещин или других повреждений.

3.5 Присоединение принадлежностей к эндоскопу

■ Присоединение клапана для аспирации



Рис. 3.28

ОСТОРОЖНО

На клапан для аспирации не нужно наносить смазку. Смазывающие средства могут вызвать разбухание уплотнительных прокладок, в результате чего снизятся функциональные характеристики клапана.

ПРИМЕЧАНИЕ

Клапан для аспирации будет издавать свистящий звук, если он сухой; это не является признаком неисправности.

- 1 Совместите два металлических выступа с нижней стороны клапана для аспирации с двумя отверстиями на аспирационном цилиндре.

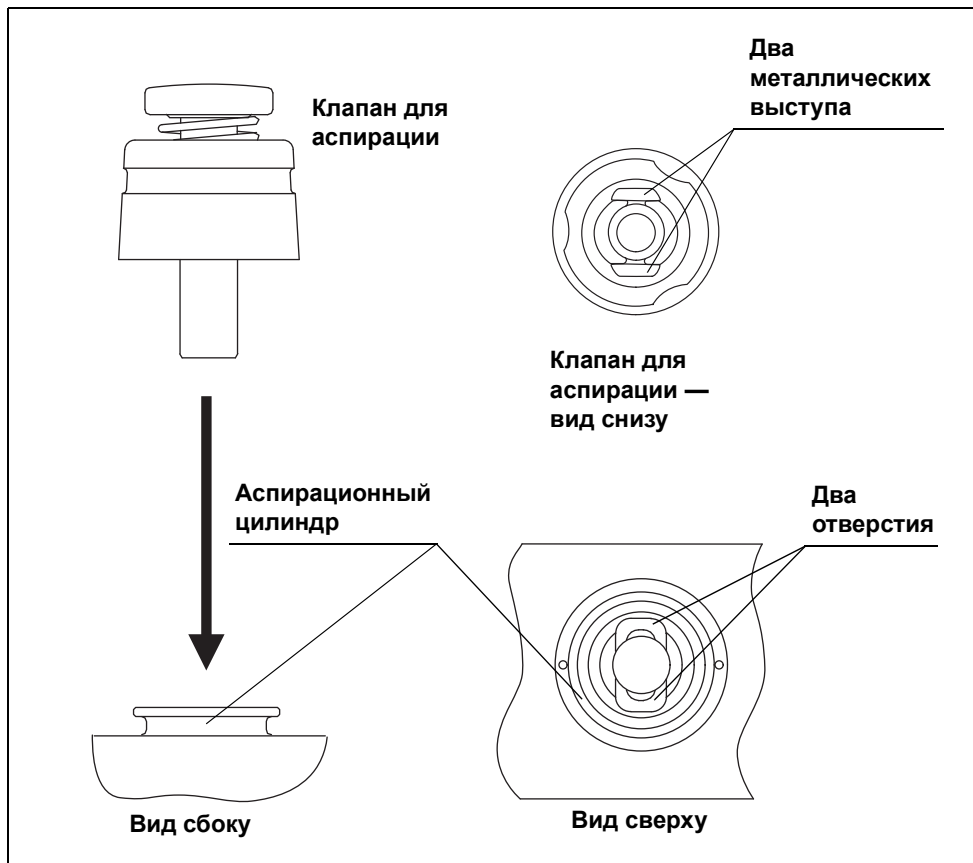


Рис. 3.29

- 2 Присоедините клапан для аспирации к аспирационному цилиндру эндоскопа (см. рис. 3.28 и 3.29).
- 3 Убедитесь в том, что клапан установлен правильно, и его юбка не топорщится.

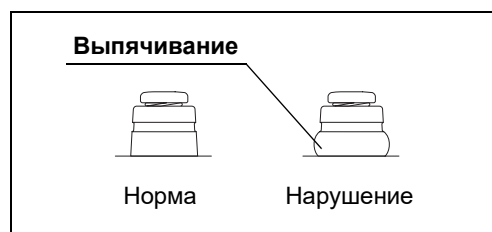


Рис. 3.30

- 4 Убедитесь в том, что клапан не проворачивается.

■ Присоединение клапана подачи воздуха/воды



Рис. 3.31

ОСТОРОЖНО

На клапан подачи воздуха/воды не нужно наносить смазку. Смазывающие средства могут вызвать разбухание уплотнительных прокладок, в результате чего снизятся функциональные характеристики клапана.

ПРИМЕЧАНИЕ

Клапан подачи воздуха/воды может сначала «залипать», но после нескольких нажатий он должен работать плавно.

- 1 Присоедините клапан подачи воздуха/воды к цилиндру канала воздух/вода эндоскопа.
- 2 Убедитесь в том, что клапан установлен правильно, и его юбка не топорщится.

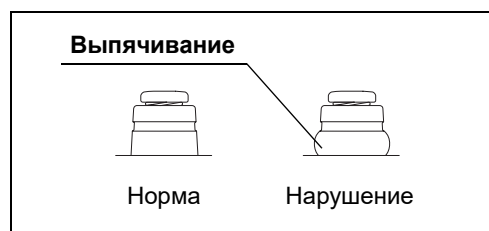


Рис. 3.32

■ Присоединение клапана для биопсийного канала

ВНИМАНИЕ

Неправильное присоединение клапана для биопсийного канала к порту инструментального канала может снизить эффективность работы аспирационной системы эндоскопа и вызвать утечку или разбрызгивание фрагментов тканей пациента, создавая угрозу распространения инфекции.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если щель закрыта, осторожно введите эндотерапевтический аксессуар (например, щипцы для биопсии) через щель, чтобы открыть ее.

Гл. 3

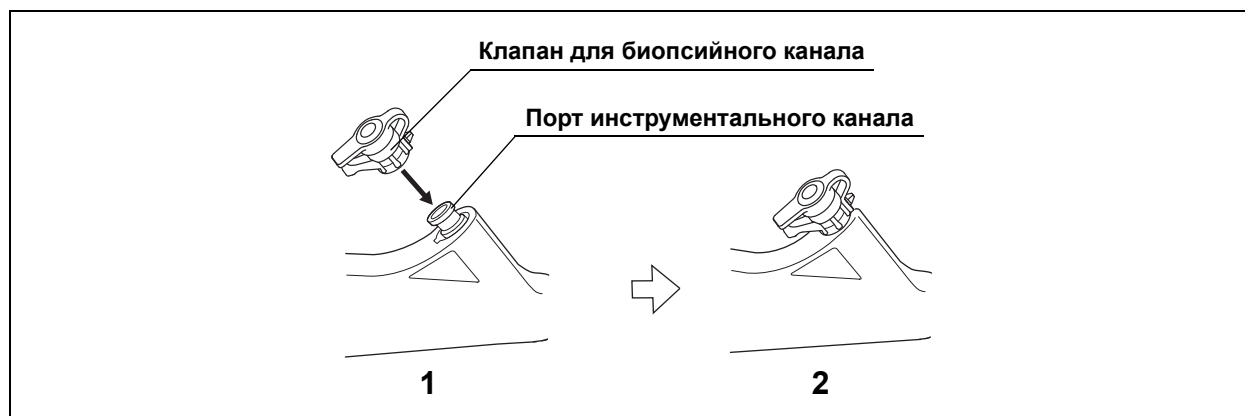


Рис. 3.33

- 1** Подсоедините клапан для биопсийного канала к порту инструментального канала эндоскопа.
- 2** Убедитесь в правильной посадке клапана для биопсийного канала.

■ Присоединение колпачка клапана дополнительной подачи воды

Если колпачок клапана дополнительной подачи воды не присоединен к клапану дополнительной подачи воды на коннекторе эндоскопа, прикрепите соединительное кольцо колпачка к клапану дополнительной подачи воды на коннекторе эндоскопа. Закройте колпачок клапана дополнительной подачи воды.



Рис. 3.34

Гл. 3

3.6 Проверка вспомогательного оборудования

Проверьте следующее оборудование, как описано в соответствующих инструкциях по эксплуатации.

- Источник света^{*1}
- Видеоинформационный центр
- Монитор
- Блок дополнительной подачи воды
- Контейнер для воды
- Аспиратор
- Эндотерапевтические аксессуары

*1 Данный пункт можно пропустить, если используется видеоинформационный центр (CV-1500).

3.7 Подключение вспомогательного оборудования к эндоскопу

Подсоедините эндоскоп к вспомогательному оборудованию, как описано ниже.

■ Подключение к видеоинформационному центру (CV-1500) (в случае его использования)

Гл. 3

ВНИМАНИЕ

Если коннектор эндоскопа подключен к видеоинформационному центру неправильно, эндоскопическое изображение может рябить или не отображаться на мониторе. При постоянном использовании такой эндоскоп может стать причиной травм пациента, кровотечения и/или перфорации.

ОСТОРОЖНО

Перед подключением коннектора эндоскопа к видеоинформационному центру убедитесь в том, что коннектор эндоскопа (в том числе электрические контакты) абсолютно сухой и на контактах отсутствуют инородные объекты, такие как остатки моющего средства, накипь, кожное сало, пыль или ворсинки. Применение эндоскопа с влажными и/или грязными электрическими контактами может привести к неисправности эндоскопа и/или видеоинформационного центра.

- 1** Если какое-либо вспомогательное оборудование включено, выключите его.
- 2** Держите световодный разъем эндоскопа так, чтобы метка верхней стороны была наверху.

3.7 Подключение вспомогательного оборудования к эндоскопу

- 3 Полностью вставьте коннектор эндоскопа в выходной разъем видеoinформационного центра.

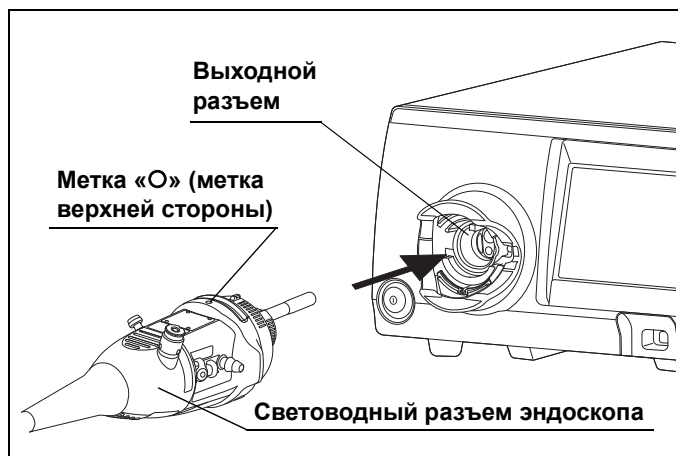


Рис. 3.35

- 4 Вставьте разъем до щелчка.
- 5 Убедитесь, что метка верхней стороны («О») на коннекторе эндоскопа утоплена внутрь источника света.

Гл. 3

■ Подключение к источнику света (CLV-190) (если он используется)

ВНИМАНИЕ

Если коннектор эндоскопа и источник света соединены неправильно, эндоскопическое изображение может рябить или не выводиться на монитор. При постоянном использовании такой эндоскоп может стать причиной травм пациента, кровотечения и/или перфорации.

ОСТОРОЖНО

Перед подсоединением коннектора эндоскопа к источнику света убедитесь, что коннектор (в том числе электрические контакты) абсолютно сухой и на контактах отсутствуют инородные объекты, такие как остатки моющего средства, накипь, кожное сало, пыль или ворсинки. Применение эндоскопа с влажными и (или) грязными электрическими контактами может вызвать нарушение в работе эндоскопа и (или) источника света.

Гл. 3

- 1 Если какое-либо вспомогательное оборудование включено, выключите его.
- 2 Держите коннектор эндоскопа так, чтобы метка верхней стороны была наверху.
- 3 Полностью введите коннектор эндоскопа в выходной разъем источника света.

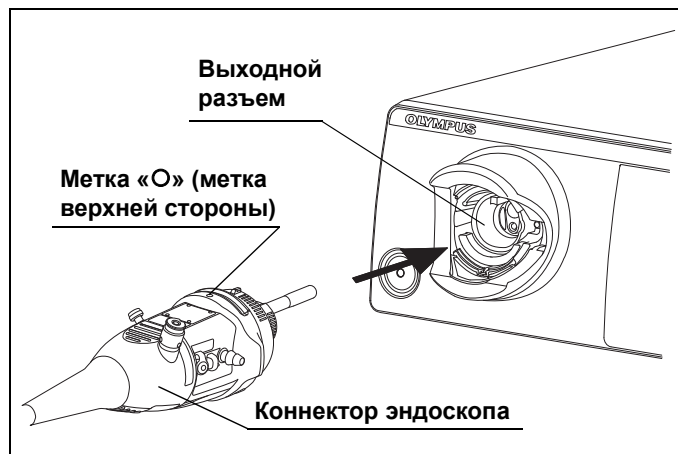


Рис. 3.36

- 4 Вставьте коннектор до щелчка.
- 5 Убедитесь, что метка «О» (метка верхней стороны) на коннекторе эндоскопа утоплена внутрь источника света.

■ Подсоединение контейнера с водой

ОСТОРОЖНО

- При подключении модели CV-1500
Присоедините контейнер для воды к предназначенному для него гнезду на тележке или на видеоинформационном центре. Если установить контейнер для воды в другом месте, вода может капать из трубки для подачи воды контейнера, что приведет к ухудшению работы оборудования.
- При подключении модели CLV-190
Установите контейнер для воды в предназначенное для него гнездо на тележке или на источнике света. Если установить контейнер для воды в другом месте, вода может капать из трубки для подачи воды контейнера, что приведет к ухудшению работы оборудования.
- Соблюдайте осторожность, чтобы не допустить разлива жидкости при отсоединении металлического наконечник контейнера для воды от эндоскопа. Пролитая вода может попасть на вспомогательное оборудование и привести к сбою в его работе.

Гл. 3

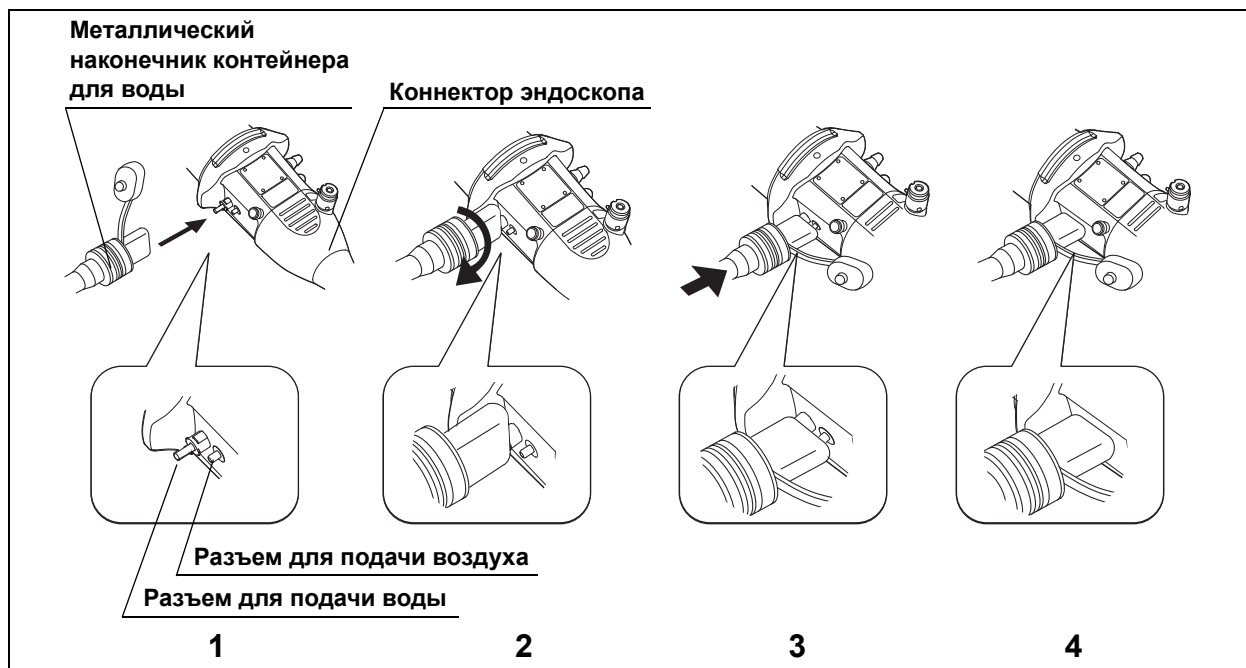


Рис. 3.37

3.7 Подключение вспомогательного оборудования к эндоскопу

- 1** Наденьте канал подачи воды из контейнера для воды на разъем для подачи воды, который расположен под углом 90° на коннекторе эндоскопа, и продвиньте его до упора.
- 2** Поверните металлический наконечник контейнера для воды на 90° по часовой стрелке так, чтобы совместить канал подачи воздуха с разъемом для подачи воздуха на коннекторе эндоскопа.
- 3** Еще раз надавите на металлический наконечник контейнера для воды до упора.
- 4** Убедитесь в том, что металлический наконечник контейнера для воды плотно прилегает и не прокручивается.

Гл. 3

■ Подсоединение трубки пациента аспиратора

ВНИМАНИЕ

Надежно присоедините трубку пациента аспиратора, подключенную к аспиратору, к аспирационному разъему на коннекторе эндоскопа. Если трубка пациента аспиратора присоединена неплотно, из нее может капать жидкость с органическим материалом, что может вызвать угрозу распространения инфекции, повреждение оборудования и (или) снижение мощности аспирации.



Рис. 3.38

Подключите трубку пациента аспиратора, подключенную к аспиратору, к аспирационному разъему на коннекторе эндоскопа.

■ Подсоединение трубки для дополнительной подачи воды

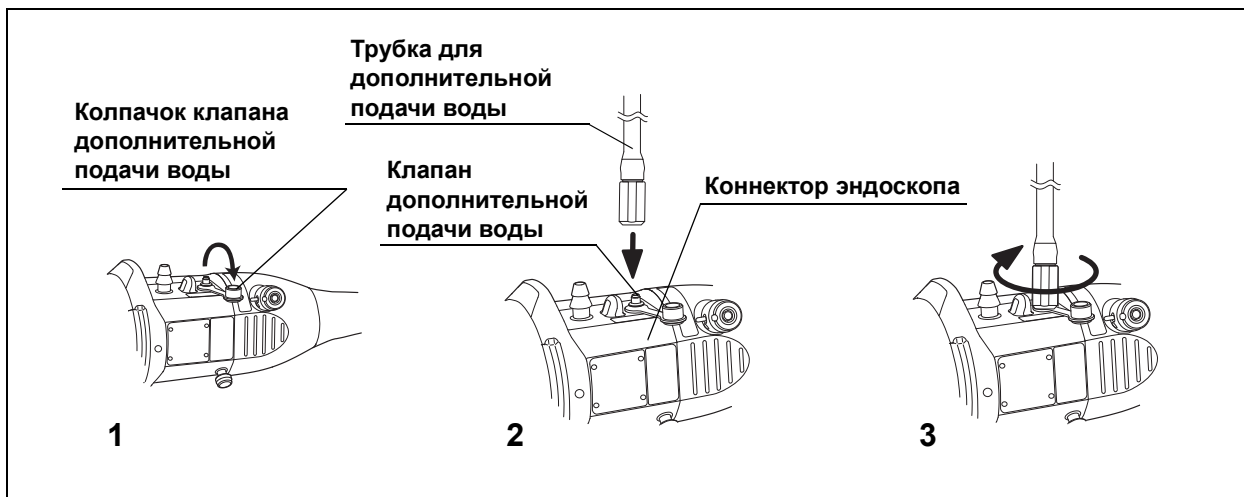


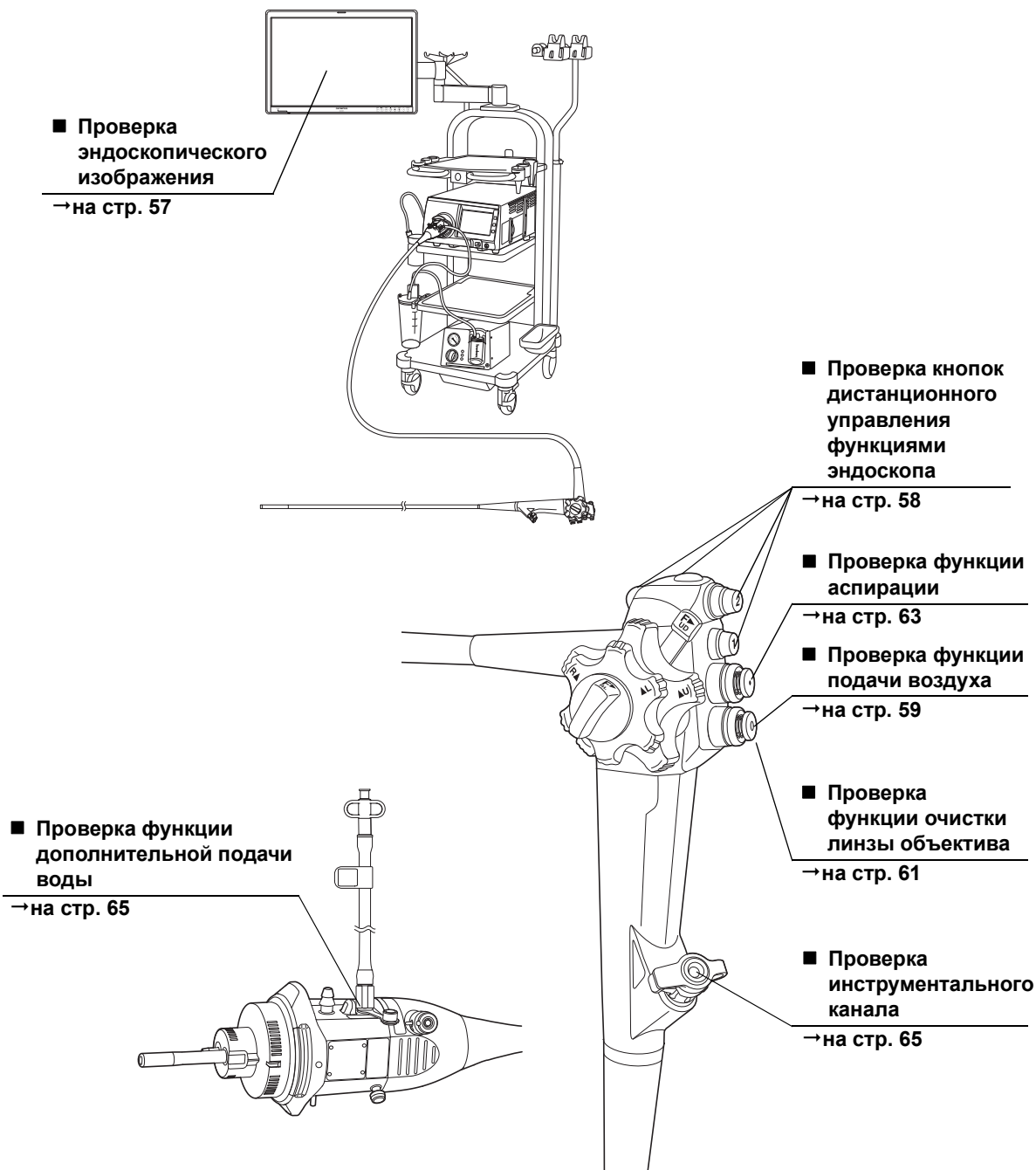
Рис. 3.39

- 1** Откройте колпачок клапана дополнительной подачи воды.
- 2** Подсоедините трубку для дополнительной подачи воды к клапану дополнительной подачи воды на коннекторе эндоскопа.
- 3** Поверните трубку для дополнительной подачи воды по часовой стрелке до упора.

3.8 Проверка эндоскопической системы

■ Краткий обзор проверяемых компонентов

Гл. 3



■ Проверка эндоскопического изображения

Удостоверьтесь в том, что эндоскопические изображения в режимах WLI, NBI и RDI соответствуют норме.

ВНИМАНИЕ

Не смотрите прямо в дистальный конец эндоскопа при включенном свете, излучаемом из дистального конца эндоскопа. Это может привести к повреждению глаз.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если объект виден нечетко, протрите линзу объектива чистой безворсовой салфеткой, смоченной в 70 % этиловом или 70 % изопропиловом спирте.

Гл. 3

Включите (ON) видеоинформационный центр, источник света (при его использовании) и монитор и проверьте эндоскопическое изображение в режимах визуализации в белом свете (WLI), узкоспектральной визуализации (NBI) и бихроматической визуализации в красном цвете (RDI) в соответствии с описанием, изложенным в соответствующих руководствах по эксплуатации.

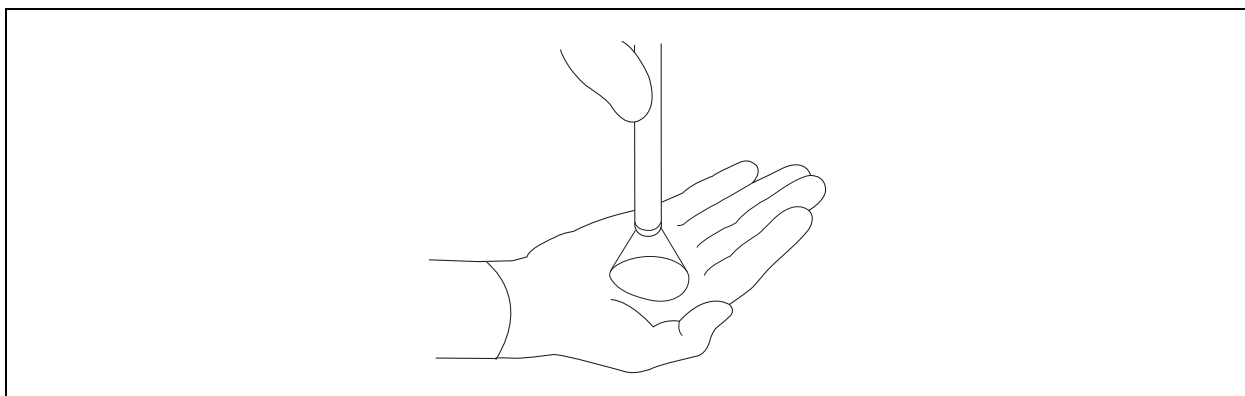


Рис. 3.40

- 1** Осмотрите эндоскопические изображения своей ладони в режимах визуализации WLI, NBI и RDI.
- 2** Убедитесь в том, что дистальный конец эндоскопа излучает свет.
- 3** Убедитесь, что на эндоскопических изображениях WLI, NBI и RDI нет помех, они не размыты, не затуманены и не имеют других дефектов.

- 4 Медленно поверните ручки управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ и ВПРАВО/ВЛЕВО до упора в каждом направлении.

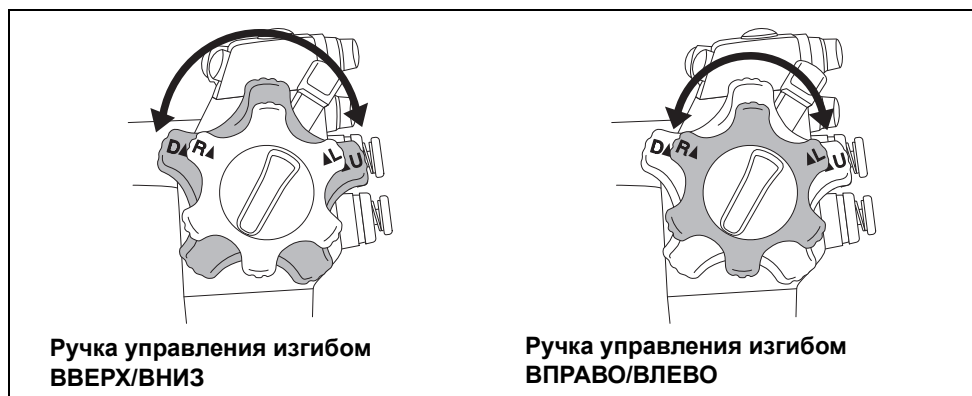


Рис. 3.41

- 5 Убедитесь, что эндоскопические изображения WLI, NBI и RDI внезапно не исчезают с монитора и не имеют каких-либо ругих дефектов.

Гл. 3

■ Проверка кнопок дистанционного управления функциями эндоскопа

ВНИМАНИЕ

Проверьте нормальное функционирование кнопок дистанционного управления функциями эндоскопа, даже если не планируется их эксплуатация. В противном случае во время обследования может произойти «зависание» эндоскопического изображения или возникнуть другая неполадка, угрожающая травмированием пациента, кровотечением и (или) перфорацией тканей.

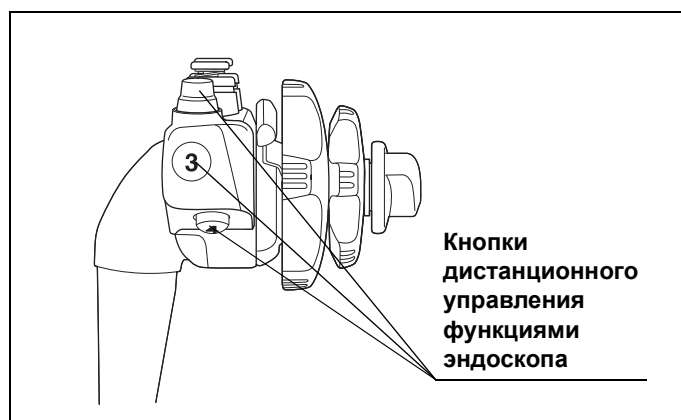


Рис. 3.42

- 1 Нажмите на все дистанционные переключатели по очереди.
- 2 Убедитесь в корректной работе соответствующих им функций.

■ Проверка функции подачи воздуха

○ Подтверждение отсутствия пузырьков воздуха

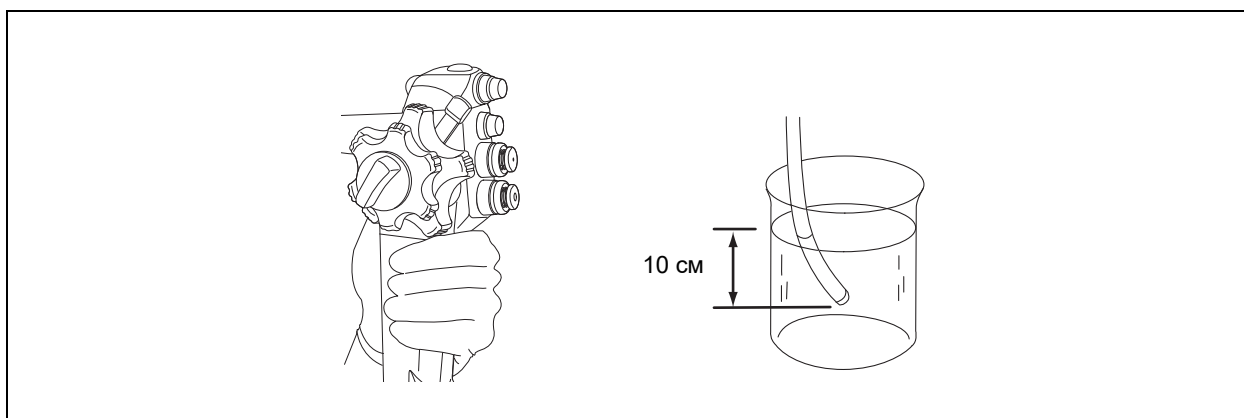


Рис. 3.43

Гл. 3

- 1 На источнике света или видеоинформационном центре установите регулятор воздушного потока на значение «Высокий», как описано в руководстве по эксплуатации соединительного оборудования.
- 2 Погрузите дистальный конец эндоскопа в стерилизованную воду на глубину около 10 см.
- 3 Убедитесь в том, что из него не выходят пузырьки воздуха, если не производить манипуляции с клапаном подачи воздуха/воды.

ВНИМАНИЕ

Если при погружении дистального конца эндоскопа на глубину не менее 10 см от поверхности стерилизованной воды из сопла канала вода/воздух даже без манипуляций с клапаном подачи воздуха/воды выходит поток пузырьков воздуха, снимите клапан подачи воздуха/воды и переустановите его правильно или замените новым. Использование эндоскопа при постоянной подаче воздуха может привести к избыточному нагнетанию воздуха и травмированию пациента.

ПРИМЕЧАНИЕ

Когда дистальный конец эндоскопа погружен в стерилизованную воду на глубину менее 10 см от ее поверхности, небольшое количество пузырьков воздуха может выходить из сопла канала вода/воздух, даже если не выполняется никаких действий с клапаном подачи воздуха/воды. Это не является признаком неисправности.

○ **Подтверждение появления пузырьков воздуха**

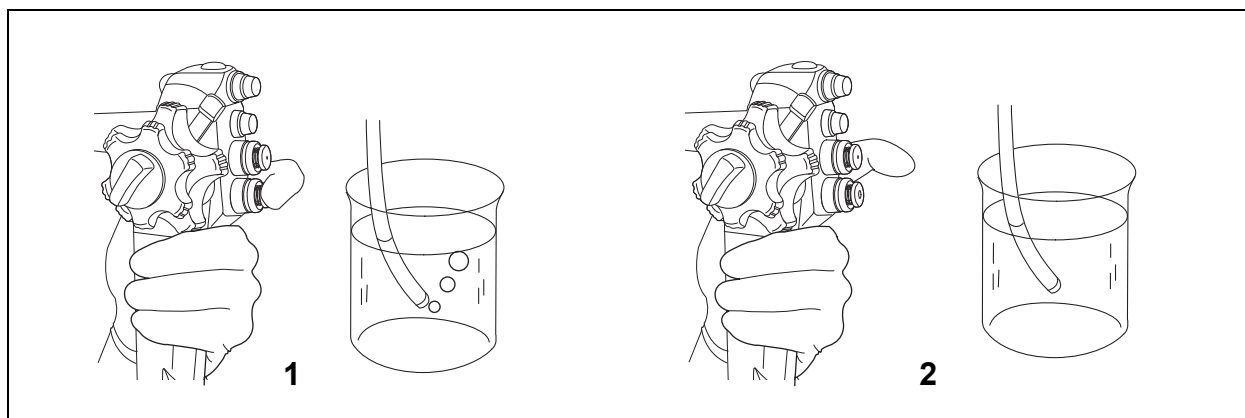


Рис. 3.44

- 1** Закройте пальцем отверстие клапана подачи воздуха/воды и убедитесь в том, что из сопла канала вода/воздух постоянно выходят пузырьки воздуха.
- 2** Снимите палец с отверстия клапана подачи воздуха/воды и убедитесь в том, что из сопла канала вода/воздух не выходят пузырьки воздуха.

■ Проверка функции очистки линзы объектива

ВНИМАНИЕ

Запрещается использовать для подачи по каналу воздух/вода любые вещества, кроме стерильной воды. Запрещается подмешивать в стерильную воду какие бы то ни было добавки. Использование нестерильной воды может привести к перекрестной контаминации и (или) инфицированию пациентов.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При нажатии клапана подачи воздуха/воды в первый раз вода может поступать с задержкой в несколько секунд.
- Если после подачи воды клапан подачи воздуха/воды возвращается в исходное положение медленно, снимите клапан и смочите уплотнители стерилизованной водой.
- В ходе проверки поместите дистальный конец в химический стакан или другой контейнер, чтобы не намочить пол.

Гл. 3

○ Проверка функции подачи воды

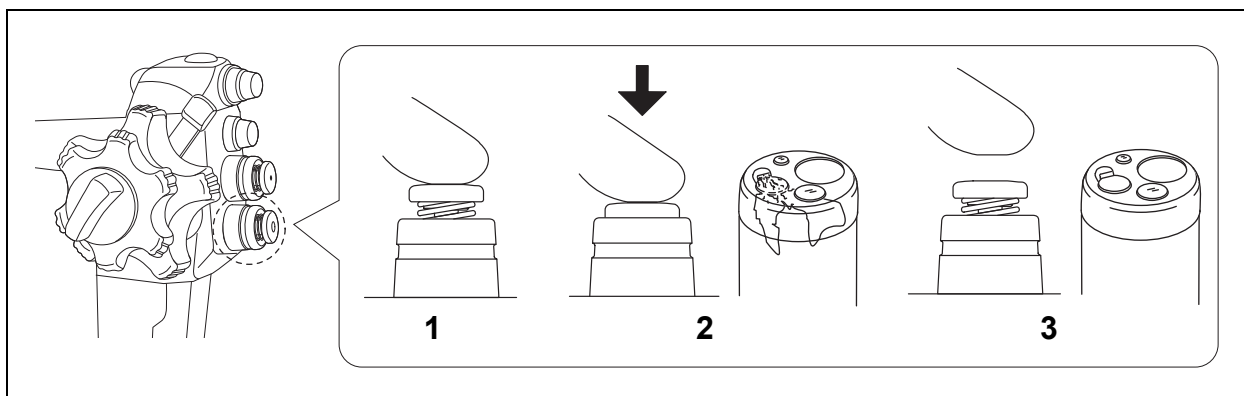
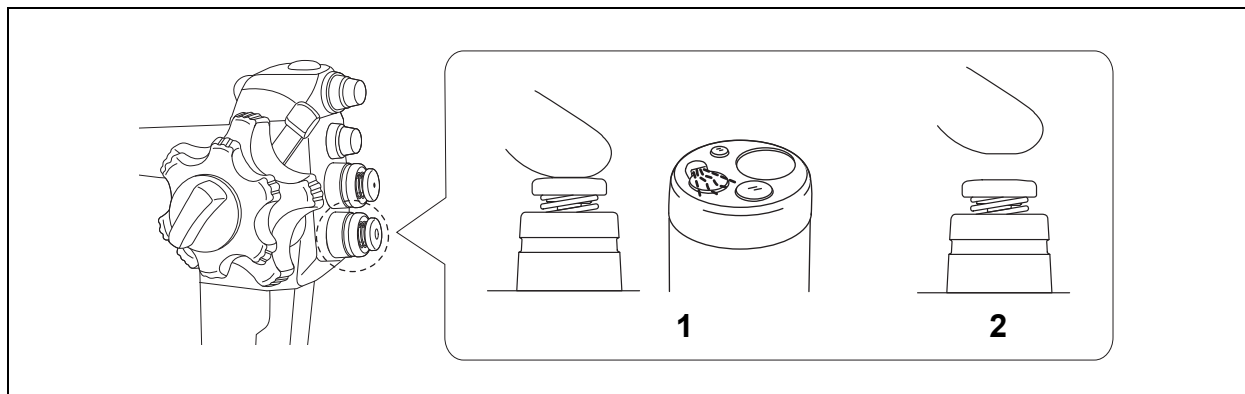


Рис. 3.45

- 1** Закройте отверстие клапана подачи воздуха/воды пальцем.
- 2** Нажмите на клапан. По эндоскопическому изображению убедитесь в том, что вода попадает на всю поверхность линзы объектива.
- 3** Отпустите клапан подачи воздуха/воды. По эндоскопическому изображению убедитесь в том, что вытекание воды прекратилось и что клапан плавно возвращается в первоначальное положение.

○ Проверка функции удаления остатков воды с линзы объектива



Гл. 3

Рис. 3.46

- 1** Выполнив проверку функции подачи воды, под контролем эндоскопического изображения подайте воздух, закрыв пальцем отверстие клапана подачи воздуха/воды. Убедитесь в том, что выпускаемый воздух вытесняет оставшуюся воду с линзы объектива, и эндоскопическое изображение становится четче.
- 2** Отпустите клапан подачи воздуха/воды.

■ Проверка функции аспирации

ВНИМАНИЕ

- Если клапан для аспирации работает не плавно, снимите его и присоедините заново или замените на новый. При использовании эндоскопа с неправильно работающим клапаном для аспирации остановка аспирации может стать невозможной, что приведет к травмированию пациента. Если после повторной установки или замены клапан для аспирации все же не работает, как следует, это может указывать на неисправность эндоскопа; прекратите его использование и обратитесь в компанию Olympus.
- Если клапан для биопсийного канала с надетым колпачком протекает, замените его новым. Протечка клапана для биопсийного канала может вызвать разбрызгивание фрагментов тканей или биологических жидкостей пациента, создавая угрозу распространения инфекции.

Гл. 3

○ Выравнивание положения контейнера относительно эндоскопа

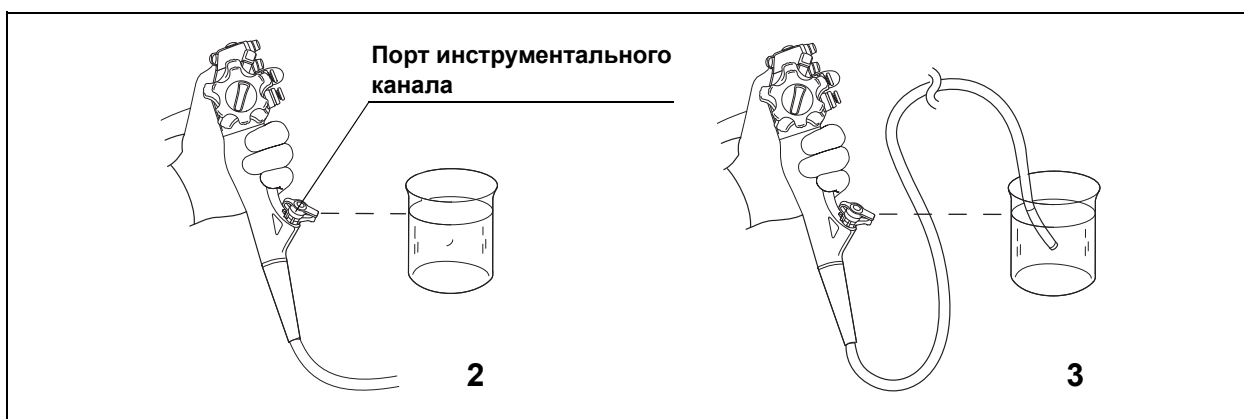
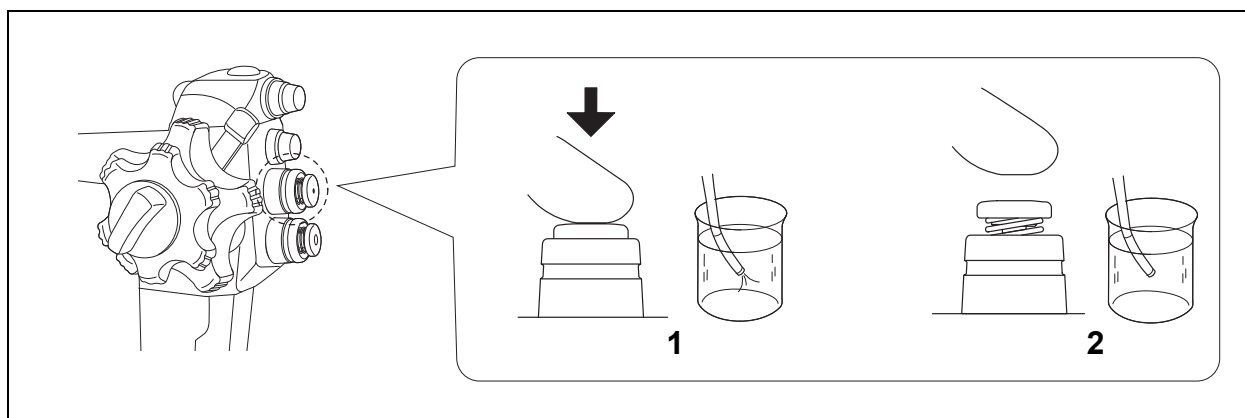


Рис. 3.47

- 1** Разместите контейнер со стерилизованной водой и эндоскоп на одной высоте. Для проверки следует установить разрежение аспирации на такой же уровень, каким он будет при выполнении процедуры.
- 2** Выровняйте порт инструментального канала эндоскопа с уровнем воды в контейнере.
- 3** Погрузите дистальный конец эндоскопа в стерильную воду.

○ Проверка функции аспирации



Гл. 3 Рис. 3.48

- 1** Нажмите клапан для аспирации и убедитесь в том, что вода постоянно поступает в отсосный резервуар аспиратора.
- 2** Отпустите клапан для аспирации. Убедитесь в том, что аспирация прекратилась и клапан плавно вернулся в исходное положение.
- 3** Нажмите клапан для аспирации и аспирируйте воздух в течение одной секунды.
- 4** Отпустите клапан для аспирации на одну секунду.
- 5** Повторите действия 3 и 4 и несколько раз и убедитесь в том, что из клапана для биопсийного канала не вытекает вода.
- 6** Извлеките дистальный конец эндоскопа из воды. Нажмите клапан для аспирации и аспирируйте воздух в течение нескольких секунд для полного удаления воды из инструментального канала и аспирационного канала.

■ Проверка инструментального канала

ВНИМАНИЕ

При вводе в эндоскоп эндотерапевтических аксессуаров не подносите дистальный конец эндоскопа близко к глазам. Эндотерапевтический аксессуар может поранить глаз при выходе из дистального конца эндоскопа.

- 1 Введите эндотерапевтический аксессуар через клапан для биопсийного канала. Убедитесь в том, что эндотерапевтический аксессуар плавно появляется из дистального конца эндоскопа. Убедитесь также в том, что из дистального конца эндоскопа не выходят чужеродные предметы.

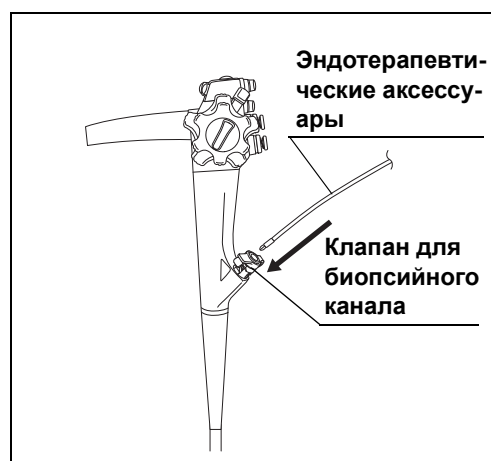


Рис. 3.49

- 2 Убедитесь в том, что эндотерапевтический аксессуар можно беспрепятственно вывести из клапана для биопсийного канала.

■ Проверка функции дополнительной подачи воды

ВНИМАНИЕ

- Запрещается использовать для подачи по каналу дополнительной подачи воды любые вещества, кроме стерильной воды. Запрещается подмешивать в стерильную воду какие бы то ни было добавки. Использование нестерильной воды может привести к перекрестной контаминации и (или) инфицированию пациентов.
- Следует учитывать, что люэровским порт на MAJ-855 имеет клапан предотвращения обратного тока. Запрещается применять трубку MAJ-855 без установленного на ней люэровского порта. Может произойти обратный ток загрязненного материала, что может привести к повреждению оборудования или травме пациента.

ОСТОРОЖНО

Если канал дополнительной подачи воды используется для подачи воды, не отсоединяйте трубку для дополнительной подачи воды во время обследования; оставьте ее присоединенной до тех пор, пока эндоскоп не подвергнется предварительной очистке. При отсоединении трубки для дополнительной подачи воды до процедуры предварительной очистки, то вода, оставшаяся в канале дополнительной подачи воды, может разбрызгаться на окружающее оборудование. Это может вызвать повреждение и (или) неисправность оборудования.

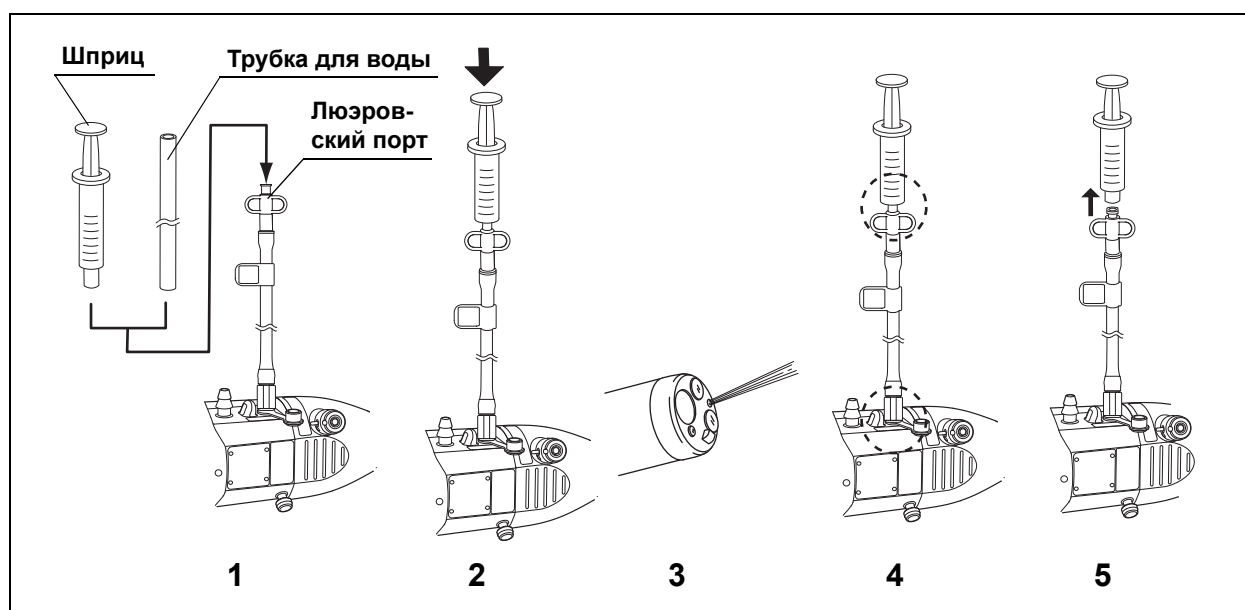


Рис. 3.50

- 1** Присоедините шприц, заполненный стерильной водой, или трубку для воды от блока дополнительной подачи воды к люэровскому порту трубки для дополнительной подачи воды.
- 2** Введите воду из шприца или подавайте ее через трубку для воды.
- 3** Убедитесь, что из канала дополнительной подачи воды на дистальном конце эндоскопа брызгает вода.
- 4** Убедитесь в том, что из соединения между люэровским портом трубки для дополнительной подачи воды и шприцем или трубкой для воды нет утечки воды.
- 5** Отсоедините трубку для воды или шприц от люэровского порта трубки для дополнительной подачи воды.
- 6** Убедитесь в том, что из люэровского порта трубки для дополнительной подачи воды и/или из дистального конца эндоскопа не вытекает вода.

Глава 4 Эксплуатация

В данной инструкции методы клинической эндоскопии не поясняются и не рассматриваются. Здесь описана лишь основная процедура и меры предосторожности при пользовании эндоскопом. Поэтому лицо, пользующееся данным эндоскопом, должно являться врачом или медицинским персоналом, работающим под наблюдением врача, и обязано пройти достаточное обучение по методике клинической эндоскопии.

4.1 Меры предосторожности

ВНИМАНИЕ

- Для защиты от опасных химикатов и потенциально инфицированных материалов, контакт с которыми возможен во время проведения процедур, используйте средства индивидуальной защиты, такие как защитные очки, лицевая маска, влагонепроницаемая защитная одежда, а также химически стойкие перчатки достаточного размера и длины для защиты кожных покровов.
- Температура дистального конца эндоскопа может превышать 41 °C (106 °F) и достигать 50 °C (122 °F) из-за высокой интенсивности освещения. Температура поверхности свыше 41 °C (106 °F) может вызвать ожоги слизистой оболочки. Обязательно поддерживайте достаточное расстояние, необходимое для надлежащего просмотра при минимальном уровне освещения за минимальное количество времени. Не пользуйтесь близким неподвижным изображением и без необходимости не оставляйте дистальный конец эндоскопа близко к слизистой оболочке на длительное время.
- Когда это возможно, не оставляйте источник света эндоскопа включенным перед процедурой и/или после нее. Постоянное освещение приведет к нагреву дистального конца эндоскопа, что может стать причиной ожогов оператора и/или пациента.
- Категорически запрещается введение или извлечение эндоскопа при одном из указанных ниже состояний. Возможны травмы, кровотечения и (или) перфорации органов пациента.
 - Из дистального конца эндоскопа выходит эндотерапевтический аксессуар.
 - При фиксированном положении подвижной части.
 - Введение или извлечение инструмента с применением силы.
 - Изображение увеличено с помощью функции электронного масштабирования видеоинформационного центра.

Гл. 4

ВНИМАНИЕ

- При возникновении в ходе обследования одного из перечисленных ниже явлений немедленно прекратите процедуру и извлеките эндоскоп из тела пациента, как описано в разд. 5.3, «Извлечение эндоскопа в случае неполадки». Дальнейшее применение эндоскопа в таких условиях может привести к кровотечению, травме и перфорации органов.
 - Любое нарушение в работе эндоскопа.
 - В случае, если эндоскопическое изображение на мониторе внезапно исчезнет или зависнет.
 - Блокирование ручки управления изгибом.
 - Если механизм управления изгибом не работает исправно.
 - При неисправности функции электронного масштабирования видеoinформационного центра (когда функция используется).
- Если появляется дефектное эндоскопическое изображение или возникает отклонение в функции эндоскопа, которое быстро исправляется само собой, возможна неисправность эндоскопа. В этом случае прекратите пользоваться эндоскопом, так как неполадка может возникнуть снова и эндоскоп может не вернуться к исправной работе. Немедленно прекратите обследование и медленно извлеките эндоскоп, следя за эндоскопическим изображением. В противном случае возможны травмы пациента, кровотечения и/или перфорация.
- При переключении между режимами обследования WLI, NBI и RDI возможно искажение эндоскопического изображения. Поэтому не выполняйте никаких эндоскопических процедур или терапии при переключении между режимами обследования WLI, NBI и RDI. Это может привести к травмированию полости тела, кровотечению и/или перфорации тканей.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При подключении модели CLV-190 Установите яркость источника света на минимальный уровень, необходимый для безопасного выполнения процедуры. Если эндоскоп используется длительное время с максимальной интенсивностью света или близко к ней, возможно появление пара на эндоскопическом изображении. Его причиной является испарение органического материала (например, крови, каловой жидкости и т.д.) под воздействием тепла, выделяемого световодом в области лины световода. Если это испарение мешает проведению обследования, извлеките эндоскоп, протрите его дистальный конец безворсовой салфеткой, смоченной 70%-ным этиловым или 70%-ным изопропиловым спиртом, введите эндоскоп повторно и продолжите обследование.
- Цветовой тон и яркость в режимах наблюдения NBI и RDI отличаются от режима наблюдения WLI. Для использования режимов исследования NBI и RDI необходимо глубокое понимание их особенностей.

4.2 Введение инструмента

■ Положение эндоскопа и работа с ним

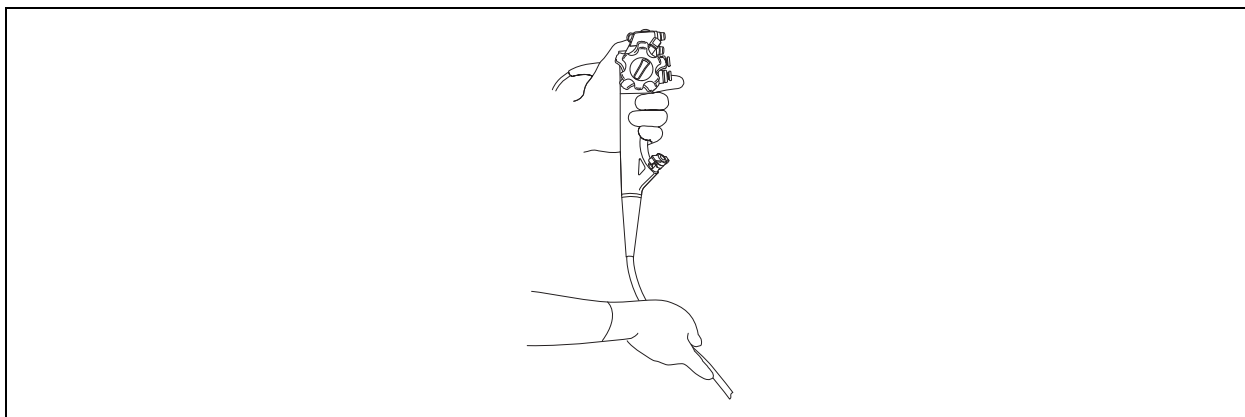


Рис. 4.1

Гл. 4

- 1** Блок управления эндоскопа предназначен для захвата его левой рукой.
- 2** Клапан подачи воздуха/воды и клапан для аспирации управляются указательным или средним пальцем левой руки.
- 3** Ручка управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ приводится в действие большим пальцем левой руки.
- 4** Правая рука остается свободной и служит для управления вводимой частью и ручкой управления изгибом ВПРАВО/ВЛЕВО.

■ Введение эндоскопа

ОСТОРОЖНО

- Во избежание случайного закусывания пациентом вводимой части/секции в ходе обследования настоятельно рекомендуется установить загубник в рот пациента перед введением эндоскопа.
- При наличии у пациента зубных протезов их следует снять перед установкой загубника во рту пациента. В ходе обследования зубной протез или загубник могут выскочить.
- Проверьте стоматологические аспекты состояния пациента прежде, чем использовать загубник. При наличии люых отклонений, например, зубов, лечение которых не завершено, или их отсутствии, зубы могут сломаться.
- Запрещается использовать для смазки эндоскопа оливковое масло либо смазывающие средства, содержащие продукты нефтепереработки (например, Vaseline® [вазелин]). Такие средства могут вызвать растяжение и повреждение оболочки подвижной части.
- Не допускайте сгибания вводимой части на расстоянии 10 см или менее от места прикрепления ограничителя. Возможно повреждение вводимой части/секции.

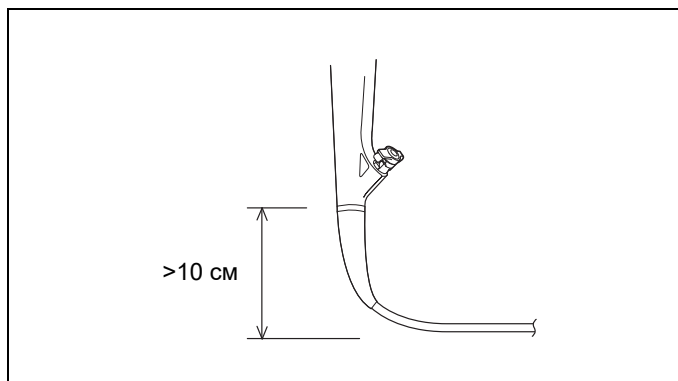


Рис. 4.2

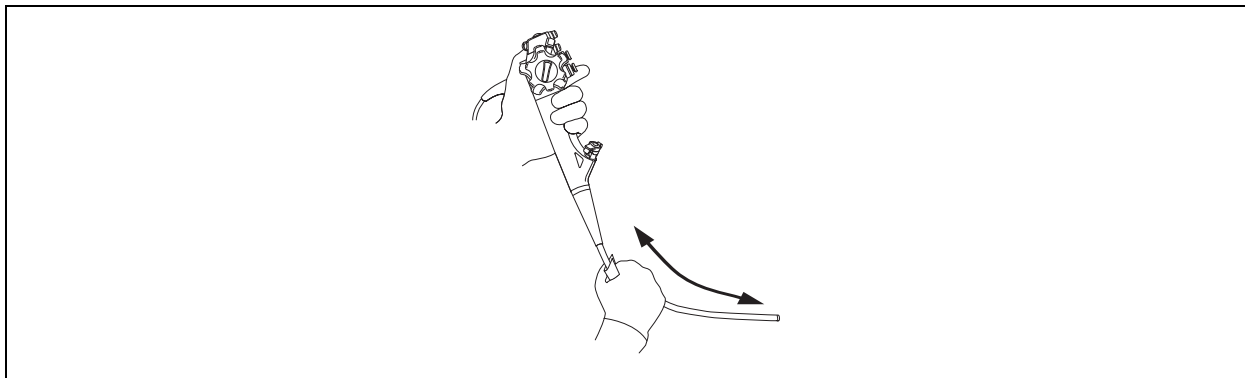


Рис. 4.3

- 1** При необходимости нанесите на вводимую часть/секцию водорастворимое смазывающее средство медицинского назначения.
- 2** Установите загубник между зубами или деснами пациента так, чтобы внешний бортик находился за пределами рта пациента.
- 3** Введите дистальный конец эндоскопа через отверстие загубника, а затем из ротовой полости в глотку, контролируя процесс по эндоскопическому изображению. Не вводите вводимую часть/секцию в рот глубже ограничивающей метки на вводимой части/секции.

Гл. 4

■ Просмотр эндоскопического изображения

ВНИМАНИЕ

При первичном выявлении очагов поражения или принятии решения о возможном вмешательстве с диагностической или терапевтической целью не полагайтесь исключительно на данные, полученные в режиме исследования NBI или RDI.

Инструкции по регулировке яркости и качества изображения приведены в руководствах по эксплуатации соединительного оборудования к источнику света и видеоинформационному центру.

■ Изгиб дистального конца

ОСТОРОЖНО

Избегайте применения силы к подвижной части и ее чрезмерного изгибания, так как это увеличивает нагрузку на трос, управляющий подвижной частью. Это может привести к растяжению или разрыву троса, что, в свою очередь, приведет к ухудшению управляемости подвижной части.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При проведении эндотерапевтических аксессуаров через инструментальный канал при фиксированном изгибе дистального конца эндоскопа угол изгиба дистального конца может измениться. При необходимости сохранения изгиба удерживайте ручки управления изгибом рукой.
- Пальцем удерживайте ручку управления изгибом в одном и том же положении при работе с фиксатором изгиба ВВЕРХ/ВНИЗ или ВПРАВО/ВЛЕВО. В противном случае угол изгиба может измениться.

Гл. 4

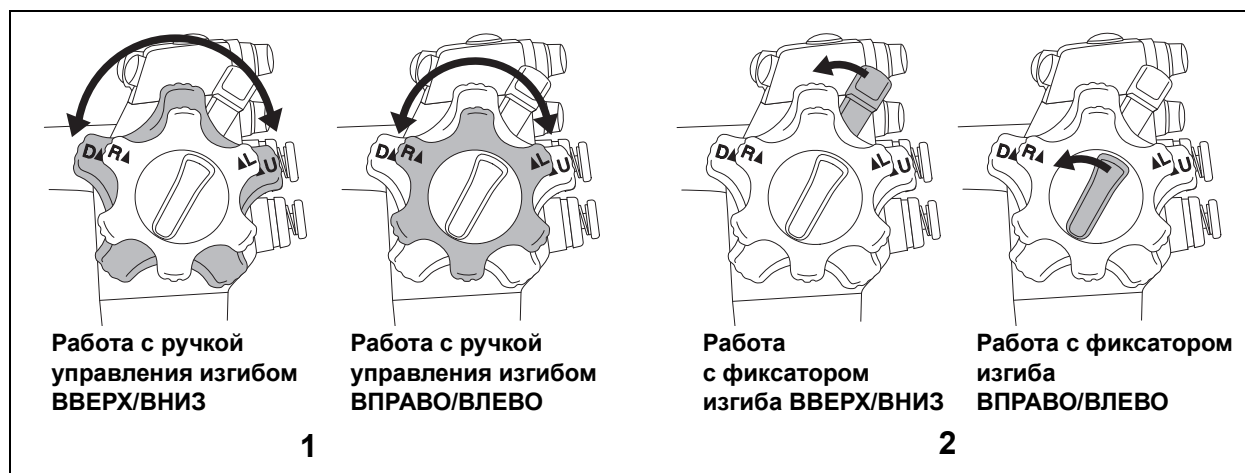


Рис. 4.4

- 1 При необходимости используйте ручки управления изгибом для направления дистального конца эндоскопа во время введения и для обследования.
- 2 Для фиксирования положения изогнутого дистального конца эндоскопа используется фиксатор изгиба.

■ **Подача и аспирация воздуха или воды**

○ **Подача воздуха или воды**

ВНИМАНИЕ

- При подключении модели CV-1500
Если уровень стерилизованной воды в контейнере с водой слишком низок, вместо воды будет поступать воздух. В этом случае выключите (OFF) регулятор воздушного потока на видеоинформационном центре и добавьте в контейнер стерильной воды до заданного уровня.
- При подключении модели CLV-190
Если уровень стерилизованной воды в контейнере с водой слишком низок, вместо воды будет поступать воздух. В этом случае выключите (OFF) регулятор воздушного потока на источнике света и добавьте в контейнер стерилизованной воды до заданного уровня.
- При подключении модели CV-1500
Если подача воздуха или воды не останавливается, выключите (OFF) регулятор воздушного потока на видеоинформационном центре и замените клапан канала воды/воздуха новым.
- При подключении модели CLV-190
Если подача воздуха или воды не останавливается, выключите (OFF) регулятор воздушного потока на источнике света и замените клапан воздуха/воды новым.
- Запрещается использовать для подачи по каналу воздух/вода любые вещества, кроме стерильной воды. Запрещается подмешивать в стерильную воду какие бы то ни было добавки. Использование нестерильной воды может привести к перекрестной контаминации и (или) инфицированию пациентов.

ОСТОРОЖНО

- Не выполняйте манипуляций с клапаном подачи воздуха/воды при перечисленных ниже обстоятельствах, пока эндоскоп находится внутри тела пациента.
 - При подключении модели CV-1500
Горит лампа «STBY» на кнопке воздушного потока видеоинформационного центра.
 - При подключении модели CLV-190
Горит лампа «STBY» на кнопке воздушного потока источника света.
 - Контейнер для воды не подсоединен к коннектору эндоскопа.
 - При подключении модели CV-1500
Световодный разъем эндоскопа не соединен с выходным разъемом видеоинформационного центра.
 - При подключении модели CLV-190
Коннектор эндоскопа не подключен к выходному разъему источника света.
- Манипуляции с клапаном подачи воздуха/воды в таких обстоятельствах могут стать причиной обратного тока физиологических жидкостей или фрагментов тканей пациента из дистального конца эндоскопа в контейнер для воды.

ПРИМЕЧАНИЕ

При низкой температуре эндоскопа на поверхности линзы объектива может образовываться конденсат, в результате чего эндоскопическое изображение может быть нечетким. В этом случае увеличьте температуру стерилизованной воды в контейнере для воды до 40–50 °C (104–122 °F) и продолжите работу с эндоскопом.

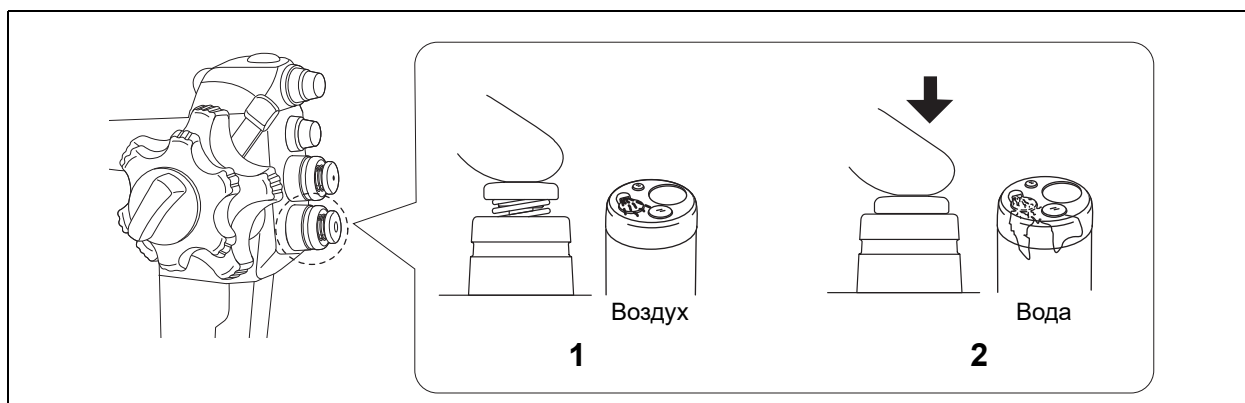


Рис. 4.5

- 1 Закройте отверстие клапана подачи воздуха/воды для подачи воздуха из сопла канала вода/воздух на дистальном конце эндоскопа.
- 2 Нажмите клапан подачи воздуха/воды для подачи воды на линзу объектива.

○ Аспирация

ВНИМАНИЕ

- Следует избегать аспирации твердых частиц или густой жидкости, которые могут привести к закупорке инструментального канала, аспирационного канала или клапана для аспирации. При закупорке клапана для аспирации и невозможности прекращения аспирации отсоедините трубку пациента аспиратора от аспирационного разъема на коннекторе эндоскопа. Выключите (OFF) аспиратор, отсоедините клапан для аспирации и удалите твердый материал или густую жидкость.
- При аспирации поддерживайте разрежение аспирации на минимальном уровне, достаточном для выполнения процедуры. Избыточное разрежение аспирации может привести к аспирации и (или) повреждению слизистой оболочки. Кроме того, при этом из клапана биопсийного канала могут вытекать или разбрызгиваться физиологические жидкости пациента, создавая угрозу распространения инфекции.
- При аспирации присоедините колпачок к основному корпусу клапана для биопсийного канала. Отсутствие колпачка на клапане для биопсийного канала может снизить эффективность работы аспирационной системы эндоскопа и спровоцировать утечку или разбрызгивание фрагментов тканей или биологических жидкостей пациента, создавая угрозу распространения инфекции.
- При закупорке клапана для аспирации и невозможности выполнения аспирации в результате попадания твердого предмета, такого как зажим, или густой жидкости, извлеките эндоскоп и отсоедините трубку пациента аспиратора от аспирационного разъема на коннекторе эндоскопа. Присоедините к аспирационному разъему стерильный шприц, содержащий стерилизованную воду. Максимально распрямите вводимую часть эндоскопа и с усилием промойте разъем водой, слегка нажимая клапан для аспирации на эндоскопе. Повторяйте промывку, пока густая жидкость или твердый предмет не выйдет из дистального конца аспирационного канала. После удаления засора до возобновления пользования эндоскопом убедитесь, что функция аспирации не нарушена, следуя указаниям пункта «■ Проверка функции аспирации» на стр. 63. Если густую жидкость или твердый предмет не удастся извлечь, прекратите использование функции аспирации и обратитесь в компанию Olympus.

ОСТОРОЖНО

Во время процедуры не допускайте заполнения всей емкости отсосного резервуара. Аспирация жидкости при заполненном резервуаре может вызвать неисправность аспиратора.

ПРИМЕЧАНИЕ

Одновременная подача воды и аспирация иногда облегчает удаление маленьких капель воды с поверхности линз объектива.

Нажмите на аспирационный клапан для аспирации избытка жидкости или фрагментов ткани, закрывающих эндоскопическое изображение.



Рис. 4.6

○ Дополнительная подача воды

ВНИМАНИЕ

Запрещается использовать для подачи по каналу дополнительной подачи воды любые вещества, кроме стерильной воды. Запрещается подмешивать в стерильную воду какие бы то ни было добавки. Использование нестерильной воды может привести к перекрестной контаминации и (или) инфицированию пациентов.

ОСТОРОЖНО

- Запрещается отсоединять трубку для дополнительной подачи воды от клапана дополнительной подачи воды в ходе обследования; ее нужно оставить присоединенной до завершения предварительной очистки эндоскопа. При отсоединении трубки для дополнительной подачи воды до процедуры предварительной очистки вода, оставшаяся в канале дополнительной подачи воды, может разбрызгаться на оборудование. Это может вызвать повреждение и (или) неисправность оборудования.

ОСТОРОЖНО

- Когда трубка для дополнительной подачи воды не подсоединена к клапану дополнительной подачи воды, наденьте на клапан дополнительной подачи воды колпачок и закройте его. В противном случае фрагменты тканей или жидкостей пациента могут вытечь из клапана дополнительной подачи воды в результате их обратного тока.
- При многократно выполняемой дополнительной подаче воды и аспирации большого количества органических остатков и жидкостей извлекайте эндотерапевтические аксессуары. Если эндотерапевтический аксессуар вмешательства остается в инструментальном канале, это может снизить эффективность работы аспирационной системы эндоскопа и сделать эндоскопическое изображение нечетким.

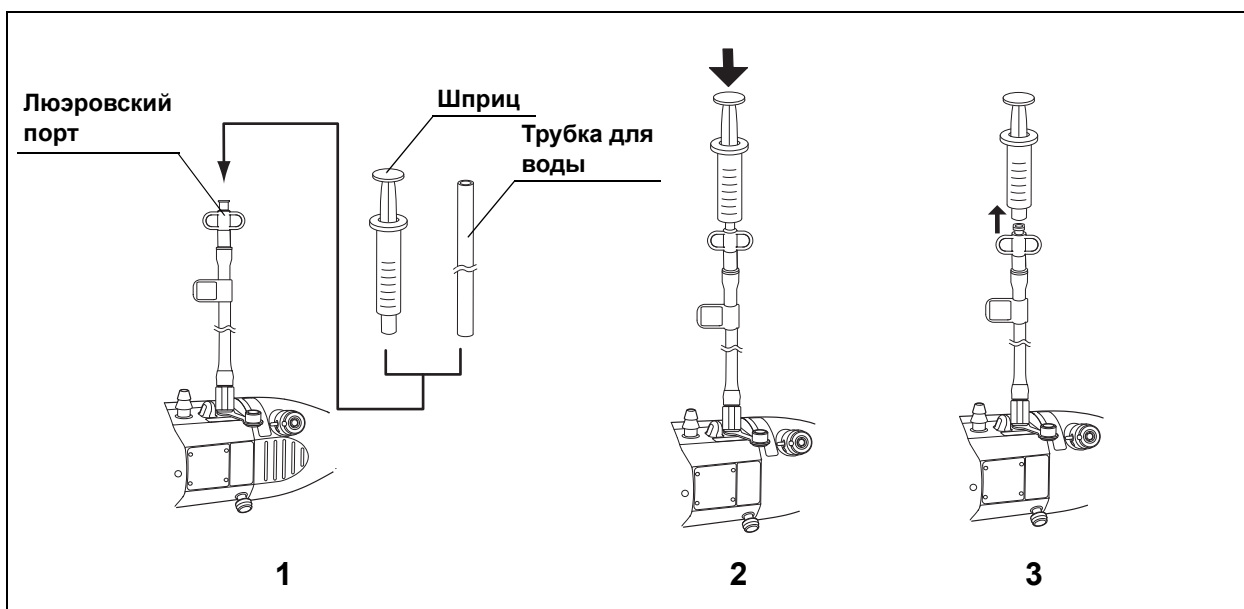


Рис. 4.7

- 1** Присоедините шприц, заполненный стерильной водой, или трубку для воды от промывочного насоса к люэровскому порту трубки для дополнительной подачи воды.
- 2** Введите воду из шприца или подавайте ее через трубку для воды.
- 3** При отсоединении шприца или трубки для воды от блока для дополнительной подачи воды в ходе обследования отсоединяйте эти компоненты непосредственно от люэровского порта, но саму трубку для дополнительной подачи воды следует оставить на месте.

○ Подача жидкости через инструментальный канал

ВНИМАНИЕ

- При использовании шприца для введения жидкости через клапан для биопсийного канала поместите его напрямую в клапан. В противном случае из клапана для биопсийного канала могут вытекать или разбрызгиваться жидкости и (или) фрагменты тканей, что может стать причиной угрозы распространения инфекции.
- При использовании шприца для введения жидкости через клапан для биопсийного канала отсоедините колпачок от основного корпуса клапана. Затем вставьте шприц в клапан. Невыполнение этого условия может привести к повреждению клапана для биопсийного канала и отсоединению от него шприца. Кроме того, из клапана для биопсийного канала могут вытекать или разбрызгиваться жидкости и (или) фрагменты тканей, что может стать причиной угрозы распространения инфекции.
- Если клапан для биопсийного канала открыт, прикройте его салфеткой из стерилизованной марли. В противном случае из клапана для биопсийного канала могут вытекать или разбрызгиваться жидкости и (или) фрагменты тканей, что может стать причиной угрозы распространения инфекции.

Гл. 4

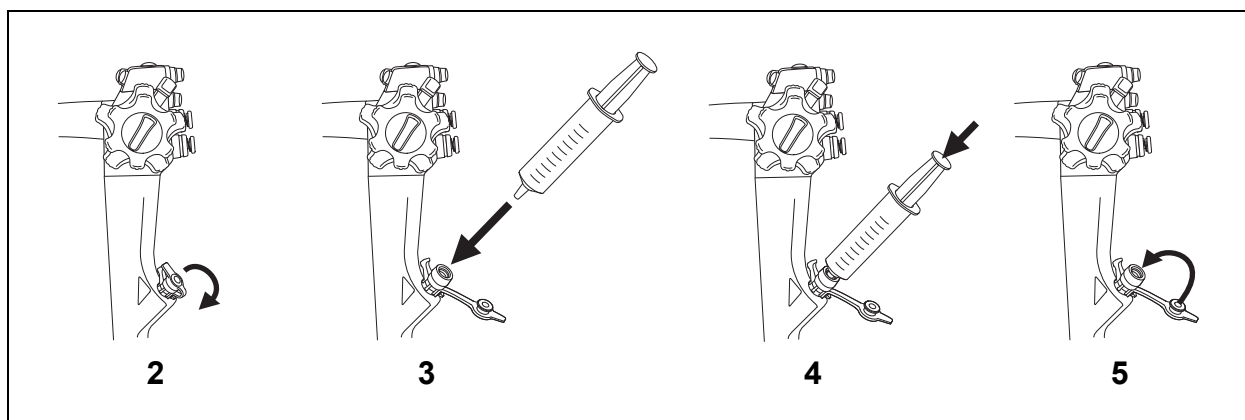


Рис. 4.8

- 1** Наполните шприц жидкостью, которую следует ввести.
- 2** Снимите колпачок клапана для биопсийного канала с основного корпуса.
- 3** Введите шприц напрямую в клапан для биопсийного канала.
- 4** Надавите на поршень для введения жидкости.
- 5** Отсоедините шприц от клапана для биопсийного канала и наденьте колпачок на основной корпус клапана.

4.3 Применение эндотерапевтических аксессуаров

Для получения информации о совместимости эндоскопа с конкретными эндотерапевтическими аксессуарами обратитесь к разделу «Комбинированное оборудование» на стр. 103 и руководствам по эксплуатации инструментов. Для работы с инструментами также см. соответствующие руководства по эксплуатации.

ВНИМАНИЕ

- При использовании эндотерапевтических аксессуаров соблюдайте расстояние между дистальным концом эндоскопа и слизистой оболочкой, превышающее минимальную дистанцию видимости, чтобы эндотерапевтические аксессуары оставались видимыми на эндоскопическом изображении. Приближение дистального конца эндоскопа на расстояние меньше минимальной дистанции видимости, делает положение инструмента не видимым на эндоскопическом изображении, что может привести к серьезной травме пациента и (или) к повреждению оборудования. См. разд. 2.2, «Технические характеристики».
- При введении или извлечении эндотерапевтического аксессуара убедитесь, что его дистальный конец закрыт оболочкой или полностью втянут в нее. Введение и извлечение эндотерапевтического аксессуара следует выполнять медленно, через гнездо клапана для биопсийного канала, под прямым углом. Невыполнение этого условия может привести к повреждению клапана для биопсийного канала или инструментального канала и отделению их компонентов. Это может привести к травмированию пациента.
- Если введение или извлечение эндотерапевтического аксессуара затруднено, по возможности выпрямите подвижную часть без потери эндоскопического изображения. Введение или извлечение эндотерапевтического аксессуара с применением силы может повредить инструментальный канал или эндотерапевтические аксессуары, привести к отделению частей инструментария и/или травмированию пациента.
- Если дистальный конец эндотерапевтического аксессуара не виден на эндоскопическом изображении, не раскрывайте дистальный конец и не выдвигайте иглу эндотерапевтического аксессуара. Невыполнение этого условия может привести к травме, кровотечению, перфорации тканей пациента и/или к повреждению оборудования.

ВНИМАНИЕ

- При использовании эндотерапевтических аксессуаров не переключайтесь между режимами исследования WLI, NBI и RDI. Возможны искажения эндоскопического изображения при переключении между режимами исследования WLI, NBI и RDI. Это может привести к травме, кровотечению и (или) перфорации тканей пациента.
- При использовании эндотерапевтических аксессуаров запрещается применять функцию электронного масштабирования видеоинформационного центра. Положение инструмента на эндоскопическом изображении может быть видно не всегда. Это может привести к травме, кровотечению и (или) перфорации тканей пациента.
- Не допускайте избыточного нагнетания воздуха или негорючего газа в полость тела пациента. Это может привести к газовой эмболии.

ОСТОРОЖНО

- См. параметр «Внутренний диаметр канала» в разделе «■ Технические характеристики» на стр. 27, чтобы выбрать эндотерапевтические аксессуары, совместимые с эндоскопом.
- При использовании щипцов для биопсии с иглой убедитесь в том, что игла не согнута. Согнутая игла может выступить из закрытых чашечек щипцов для биопсии. Использование щипцов для биопсии с выступающей иглой может повредить инструментальный канал и (или) привести к травме пациента.
- При использовании инъектора не выдвигайте иглу из катетера инъектора и не втягивайте ее до тех пор, пока инъектора не выйдет из дистального конца эндоскопа. При выдвигании иглы внутри канала или при введении и извлечении инъектора с выдвинутой иглой она может повредить инструментальный канал.
- Надежно прикрепите дистальный колпачок или одноразовый дистальный колпачок к дистальному концу эндоскопа при помощи медицинской клейкой ленты. В противном случае возможно их отсоединение при использовании эндоскопа.
- Запрещается с силой прижимать к тканям полости тела дистальный конец эндоскопа с прикрепленными к нему одноразовым дистальным колпачком или дистальным колпачком. Это может привести к повреждению тканей.
- При использовании дистального колпачка дистальный конец эндоскопа удлиняется и увеличивается его внешний диаметр. Обращайтесь с эндоскопом осторожно, чтобы не допустить перфорации тканей или другой травмы пациента. При использовании этого оборудования для выполнения эндоскопической процедуры будьте предельно осторожны.
- Когда на эндоскоп надет дистальный колпачок, не изгибайте его подвижную часть резким движением. Это может привести к травмированию пациента, например, повреждению слизистой оболочки.

■ Введение в эндоскоп эндотерапевтических аксессуаров

ВНИМАНИЕ

- Не вводите эндотерапевтические аксессуары с применением силы или резкими движениями. Эндотерапевтический аксессуар может выйти из дистального конца эндоскопа резко, что может привести к травмам пациента, кровотечению и/или перфорации тканей.
- Отсоединение колпачка от основного корпуса клапана для биопсийного канала облегчает введение эндотерапевтического аксессуара в порт инструментального канала (см. рис. 3.21). Вместе с тем, после извлечения эндотерапевтических аксессуаров открытый клапан для биопсийного канала может снизить эффективность работы аспирационной системы эндоскопа и спровоцировать утечку или разбрызгивание фрагментов тканей и жидкостей пациента, создавая угрозу распространения инфекции. Если вы не используете эндотерапевтический аксессуар, присоедините колпачок к основному корпусу клапана для биопсийного канала.
- Если клапан для биопсийного канала оставить без колпачка во время процедуры, из эндоскопа могут вытекать или разбрызгиваться фрагменты тканей и жидкости, создавая угрозу распространения инфекции. Если колпачок необходимо снять с клапана для биопсийного канала, прикройте его салфеткой из стерилизованной марли для предупреждения вытекания жидкости.
- Не допускайте, чтобы эндотерапевтические аксессуары «свешивались» из клапана для биопсийного канала; при этом между инструментом и гнездом или отверстием клапана может образоваться пространство. Это может привести к повреждению клапана и снизить эффективность работы аспирационной системы эндоскопа, а также спровоцировать утечку или разбрызгивание фрагментов тканей или биологических жидкостей пациента, создавая угрозу распространения инфекции.
- При введении эндотерапевтического аксессуара подведите его вплотную к клапану для биопсийного канала, затем медленно введите его в клапан для биопсийного канала под прямым углом. В противном случае эндотерапевтический аксессуар и/или клапан для биопсийного канала могут быть повреждены. Это может снизить эффективность работы аспирационной системы эндоскопа и спровоцировать утечку или разбрызгивание фрагментов тканей или биологических жидкостей пациента, создавая угрозу распространения инфекции.

ОСТОРОЖНО

Запрещается открывать наконечник эндотерапевтического аксессуара либо выводить его кончик из оболочки в инструментальном канале эндоскопа. Это может привести к повреждению инструментального канала и (или) инструмента для эндоскопических вмешательств.

ПРИМЕЧАНИЕ

Когда кончик эндотерапевтического аксессуара выйдет из дистального конца эндоскопа приблизительно на 1 см, инструмент можно будет увидеть на эндоскопическом изображении.

- 1 Выберите эндотерапевтические аксессуары, совместимые с эндоскопом, согласно разделу «Комбинированное оборудование» на стр. 103 и указаниям по работе с ними в руководствах по эксплуатации соответствующих инструментов.
- 2 Удерживайте ручки управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ и ВПРАВО/ВЛЕВО в неподвижном положении.

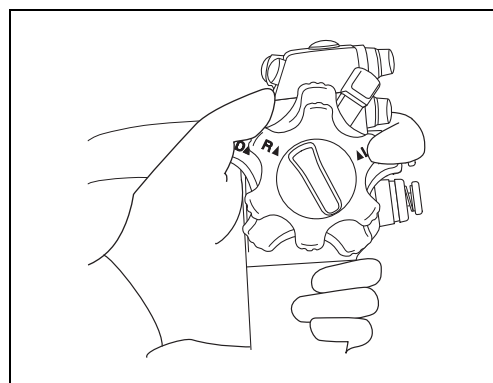


Рис. 4.9

- 3 Убедитесь в том, что наконечник эндотерапевтического аксессуара закрыт и (или) втянут в оболочку.
- 4 Медленно введите эндотерапевтический аксессуар прямо в прорезь клапана для биопсийного канала.

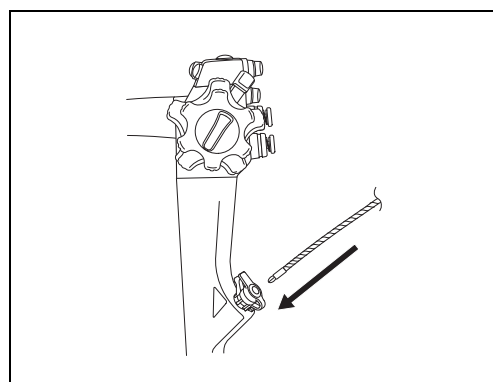


Рис. 4.10

- 5 Установите эндотерапевтический аксессуар на расстояние примерно 4 см от клапана для биопсийного канала, затем медленно введите его в клапан для биопсийного канала под прямым углом короткими толчками, контролируя процесс по эндоскопическому изображению.

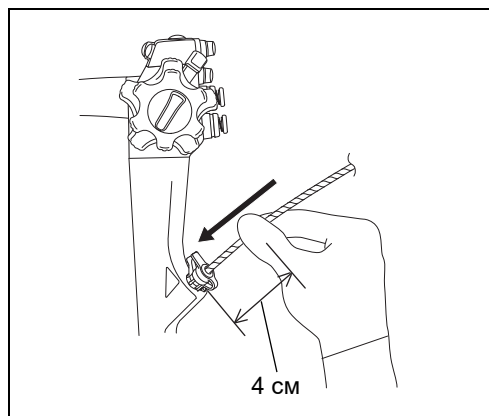


Рис. 4.11

■ Работа с эндотерапевтическими аксессуарами

Работа с эндотерапевтическими аксессуарами производится в соответствии с инструкциями, изложенными в руководствах по эксплуатации соответствующих аксессуаров.

■ Извлечение эндотерапевтических аксессуара

ВНИМАНИЕ

- При извлечении эндотерапевтических аксессуаров из клапана для биопсийного канала возможно разбрызгивание фрагментов тканей пациента. Во избежание этого оберните кусок марли вокруг аксессуара и клапана для биопсийного канала на время выведения аксессуара.
- Не извлекайте эндотерапевтический аксессуар, если его конец раскрыт либо выведен из оболочки; это может привести к травмированию, кровотечению и перфорации тканей пациента и/или повреждению эндоскопа.
- Извлекайте эндотерапевтический аксессуар из клапана для биопсийного канала медленно и под прямым углом. В противном случае гнездо и (или) отверстие клапана для биопсийного канала могут быть повреждены. Это может снизить эффективность работы аспирационной системы эндоскопа и спровоцировать утечку или разбрызгивание фрагментов тканей или биологических жидкостей пациента, создавая угрозу распространения инфекции.
- При невозможности извлечения эндотерапевтического аксессуара вмешательств из эндоскопа закройте эндотерапевтический аксессуар и (или) втяните его в оболочку, а затем осторожно извлеките эндоскоп вместе с эндотерапевтическим аксессуаром под контролем эндоскопического изображения. Соблюдайте осторожность, чтобы не повредить ткань.

Извлекайте эндотерапевтический аксессуар медленно, с закрытым и/или погруженным в оболочку наконечником.

■ **Использование негорючих газов**

Если в кишечнике имеется горючий газ, то перед началом высокочастотной коагуляции замените его воздухом или негорючим газом, например, CO₂.

ВНИМАНИЕ

Проведение терапевтических мероприятий при заполнении кишечника горючим газом может привести к взрыву, возгоранию и (или) серьезному травмированию пациента.

ПРИМЕЧАНИЕ

Применение CO₂ при эндоскопическом обследовании может снизить боль после обследования.

Порядок применения контейнера для воды (MAJ-902), эндоскопического инсуффлятора CO₂ (UCR) и либо клапана подачи газа/воды (MAJ-2010), либо клапана подачи воздуха/воды (MH-438) с эндоскопом при использовании негорючего газа изложен в соответствующих руководствах по эксплуатации.

Гл. 4

■ **Высокочастотная коагуляция**

Если в кишечнике имеется горючий газ, то перед началом высокочастотной коагуляции замените его воздухом или негорючим газом, например, CO₂.

ВНИМАНИЕ

- Проведение терапевтических мероприятий при заполнении кишечника горючим газом может привести к взрыву, возгоранию и (или) серьезному травмированию пациента. Если в кишечнике имеется горючий газ, то перед началом высокочастотной коагуляции замените этот газ воздухом или негорючим газом, например, CO₂.
- Не все части эндоскопа имеют электроизоляцию. При использовании тока высокой частоты существует опасность случайного получения диатермических ожогов. Всегда надевайте химически стойкие электроизоляционные перчатки.
- Запрещается включать высокочастотный ток до подтверждения наличия дистального конца высокочастотного эндотерапевтического аксессуара в поле обзора эндоскопа. Также следует убедиться в том, что электрод и слизистая оболочка вблизи зоны вмешательства находятся на надлежащем расстоянии от дистального конца эндоскопа. Включение высокочастотного тока до появления дистального конца эндотерапевтического аксессуара на изображении или при его расположении слишком близко к дистальному концу эндоскопа может привести к травме пациента и спровоцировать кровотечение и (или) перфорацию тканей, а также вызвать повреждение оборудования.
- Во избежание травм, ожогов, кровотечения и (или) перфорации тканей пациента, а также повреждения эндоскопа установите минимально необходимый уровень выходного сигнала электрохирургического аппарата.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Применение высокочастотного тока может вызвать помехи на эндоскопическом изображении. Это не является признаком неисправности.
- При использовании эндоскопа с электрохирургическим генератором ESG-100, ESG-400, ESG-300 или ESG-150 S-шнур не нужен.

Подготовьте, проверьте и подключите аппарат для электрохирургии и дополнительные электрохирургические инструменты, как описано в соответствующих руководствах по эксплуатации.

4.4 Извлечение эндоскопа

ВНИМАНИЕ

- Если на поверхности вводимой части/секции извлеченного эндоскопа внезапно появилась кровь, внимательно проверьте состояние пациента.
- Следите, чтобы физиологические жидкости пациента, приставшие к извлеченному эндоскопу, не соприкасались с кроватью или полом. Физиологические жидкости пациента могут стать причиной инфицирования пациента и/или медицинского персонала.

- 1 Если вы используете функцию цифрового масштабирования на видеоинформационном центре, отключите эту функцию.
- 2 Аспирируйте накопившиеся воздух, кровь, слизь и другие органические материалы, нажав на клапан для аспирации.

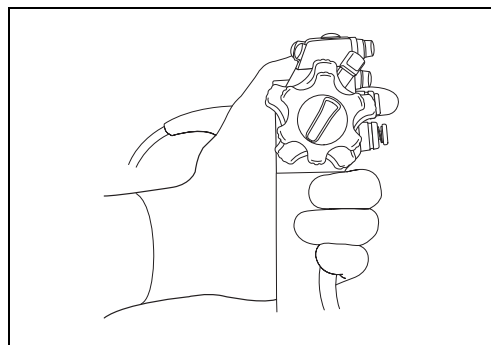


Рис. 4.12

- 3 Поверните ручки фиксаторов изгиба ВВЕРХ/ВНИЗ и ВПРАВО/ВЛЕВО в направлении метки «F►», чтобы разблокировать их.

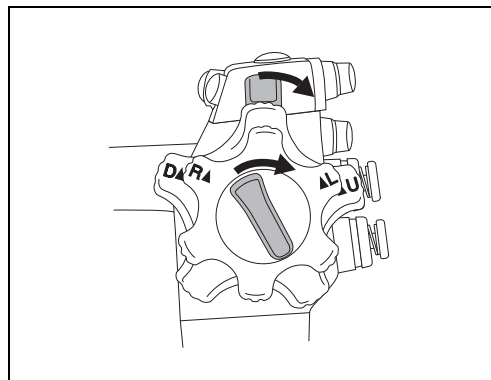


Рис. 4.13

- 4 Осторожно извлеките эндоскоп под контролем эндоскопического изображения. Извлеките загубник изо рта пациента (при трансоральной эндоскопии).
- 5 После процедуры выполните обработку эндоскопа и принадлежностей, как описано в «ИНСТРУКЦИИ ПО ОБРАБОТКЕ», где ваша модель эндоскопа указана на обложке.

4.5 Транспортировка эндоскопа

■ Транспортировка в пределах медицинского учреждения

ОСТОРОЖНО

При переносе эндоскопа надежно удерживайте коннектор эндоскопа. Если придерживать только универсальный кабель или ограничитель, это может привести к повреждению эндоскопа.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если поместить коннектор эндоскопа сбоку от ручек управления изгибом, держать коннектор эндоскопа и блок управления в одной руке будет проще. (см. рис. 4.15)

Гл. 4

- 1 При перемещении эндоскопа с трубкой для дополнительной подачи воды, подсоединенной к клапану дополнительной подачи воды, прикрепите зажим трубки для дополнительной подачи воды к универсальному кабелю.

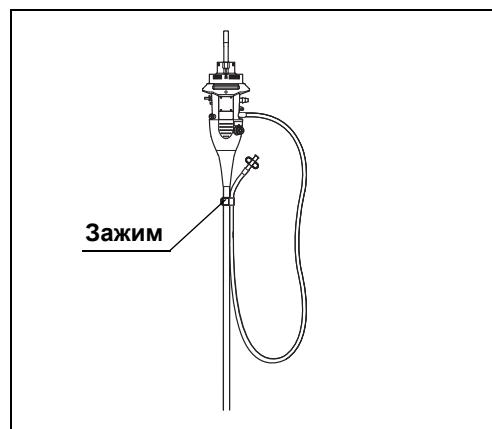


Рис. 4.14

- 2 При переносе эндоскопа в руках сверните универсальный кабель в петлю, одной рукой держите коннектор эндоскопа вместе с блоком управления, а другой рукой плотно, но аккуратно, без сдавливания, держите дистальный конец вводимой части.

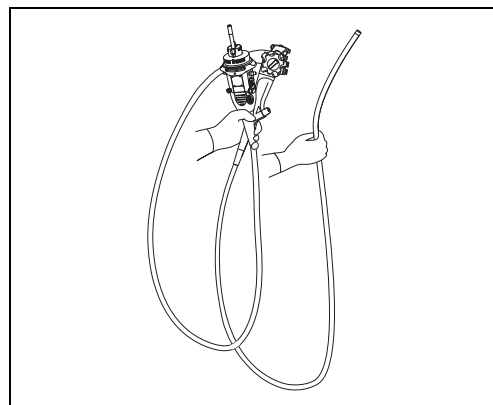


Рис. 4.15

■ **Транспортировка вне медицинского учреждения**

ВНИМАНИЕ

После извлечения эндоскопа из специальной транспортировочной упаковки обязательно выполните обработку эндоскопа. Если эндоскоп не подвергнут обработке, он может стать причиной инфицирования.

ОСТОРОЖНО

- Используйте специальную транспортировочную упаковку. Транспортировка эндоскопа в другой специальной транспортировочной упаковке может привести к повреждению оборудования.
- Специальную транспортировочную упаковку обрабатывать нельзя. Перед тем, как поместить эндоскоп в специальную транспортировочную упаковку, выполните обработку эндоскопа.

Транспортировка эндоскопа производится в специальной транспортировочной упаковке.

Гл. 4

4.5 Транспортировка эндоскопа

Гл. 4

Глава 5 Поиск и устранение неисправностей

В данной главе описаны меры по устранению неполадок.

5.1 Поиск и устранение неисправностей

Если в результате проверки, описанной в гл. 3, «Подготовка и проверка», обнаружена любая неисправность, не используйте эндоскоп и решите проблему, как описано в разд. 5.2, «Рекомендации по поиску и устранению неисправностей».

Если проблему невозможно решить, отправьте эндоскоп в компанию Olympus для ремонта, как описано в разд. 5.4, «Возврат эндоскопа для ремонта».

Также при появлении любой неисправности в работе эндоскопа немедленно прекратите его использование и извлеките эндоскоп из тела пациента, как описано в разд. 5.3, «Извлечение эндоскопа в случае неполадки».

ВНИМАНИЕ

- Ни в коем случае не используйте эндоскоп для работы с пациентами при выявлении какой-либо неисправности. Неисправность эндоскопа может поставить под угрозу безопасность пациента и пользователя, а также привести усугублению технической проблемы. Кроме того, это может привести к возникновению риска инфицирования.
- Если какие-либо детали эндоскопа выпадут внутри тела пациента вследствие повреждения или дефекта оборудования, немедленно прекратите пользование эндоскопом и извлеките детали соответствующим образом.

Компания Olympus не занимается ремонтом принадлежностей. В случае повреждения части аксессуара свяжитесь с компанией Olympus для приобретения нового компонента.

5.2 Рекомендации по поиску и устранению неисправностей

В таблице ниже приведены возможные причины неисправностей, которые могут возникнуть вследствие ошибок в настройке оборудования или износа принадлежностей, и меры по устранению этих неисправностей.

Неисправности или дефекты, обусловленные причинами, отличающимися от перечисленных ниже, должны быть устранены сервисным персоналом. Поскольку выполнение ремонта лицами, не прошедшими подготовку в компании Olympus, может стать причиной травмирования пациента или пользователя и (или) повреждения оборудования, для проведения ремонта обязательно свяжитесь с компанией Olympus, как описано в разд. 5.4, «Возврат эндоскопа для ремонта».

■ Управление подвижной частью

Гл. 5

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Сопrotивление при повороте ручки (ручек) управления изгибом.	Фиксатор(ы) изгиба заблокирован(ы).	Поверните фиксатор(ы) в направлении метки «F ▶».

■ Подача воздуха или воды

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Подачи воздуха не происходит.	Не работает воздушная помпа источника света (при использовании CLV-190) или видеоинформационного центра (при использовании CV-1500).	Нажмите кнопку LOW (Низкий), MED (Средний) или HIGH (Высокий) на источнике света (при использовании CLV-190) или на видеоинформационном центре (при использовании CV-1500), как описано в их руководствах по эксплуатации.
	Клапан подачи воздуха/воды поврежден	Замените его новым.

5.2 Рекомендации по поиску и устранению неисправностей

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Поддачи воды не происходит.	Не работает воздушная помпа источника света (при использовании CLV-190) или видеоинформационного центра (при использовании CV-1500).	Нажмите кнопку LOW (Низкий), MED (Средний) или HIGH (Высокий) на источнике света (при использовании CLV-190) или на видеоинформационном центре (при использовании CV-1500), как описано в их руководствах по эксплуатации.
	В контейнере с водой нет стерилизованной воды.	Добавьте стерилизованной воды, чтобы наполнить контейнер до заданного уровня.
	Клапан подачи воздуха/воды поврежден.	Замените его новым.
Клапан подачи воздуха/воды заливает.	Клапан подачи воздуха/воды загрязнен.	Снимите клапан подачи воздуха/воды. Обработайте клапан подачи воздуха/воды и присоедините его повторно.
	Клапан подачи воздуха/воды поврежден.	Замените его новым.
Не удается присоединить клапан подачи воздуха/воды.	Используется клапан подачи воздуха/воды несовместимого типа.	Воспользуйтесь совместимым клапаном подачи воздуха/воды.
	Клапан подачи воздуха/воды поврежден.	Замените его новым.
Постоянная подача воздуха.	Клапан подачи воздуха/воды поврежден.	Выключите регулятор воздушного потока на источнике света (при использовании CLV-190) или видеоинформационном центре (при использовании CV-1500) и замените клапан новым.
Постоянная подача воды.	Клапан подачи воздуха/воды поврежден.	Выключите регулятор воздушного потока на источнике света (при использовании CLV-190) или видеоинформационном центре (при использовании CV-1500) и замените клапан новым.

Гл. 5

■ Аспирация

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Функция аспирации отсутствует или недостаточна.	Неправильно присоединен клапан для биопсийного канала.	Присоедините его правильно. Закройте колпачок клапана.
	Клапан для биопсийного канала поврежден.	Замените его новым.
	Неправильно настроен аспиратор.	Установите настройки аспиратора в соответствии с описанием в руководстве по эксплуатации.
	Клапан для аспирации поврежден.	Замените его новым.
Клапан для аспирации застревает.	Клапан для аспирации загрязнен.	Снимите клапан для аспирации. Обработайте клапан для аспирации и присоедините его повторно.
	Клапан для аспирации поврежден.	Замените его новым.
Не удастся присоединить клапан для аспирации.	Клапан для аспирации поврежден.	Замените его новым.
	Используется клапан для аспирации несовместимого типа.	Воспользуйтесь совместимым клапаном для аспирации.
Из клапана для биопсийного канала вытекает жидкость.	Клапан для биопсийного канала поврежден.	Замените его новым.
	Неправильно присоединен клапан для биопсийного канала.	Присоедините его правильно. Закройте колпачок клапана.
Невозможно остановить аспирацию.	Клапан для аспирации поврежден.	Замените его новым.

■ Качество или яркость изображения

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Изображение отсутствует.	Не все оборудование включено.	Включите все оборудование.
	Коннектор эндоскопа подсоединен ненадежно.	Вставьте коннектор эндоскопа до упора, пока не услышите щелчок.
	На электрических контактах коннектора эндоскопа присутствуют инородные объекты, такие как остатки моющего средства, накипь, кожное сало, пыль или ворсинки.	Протрите электрические контакты на коннекторе эндоскопа чистой безворсовой салфеткой, смоченной 70 % этиловым или 70 % изопропиловым спиртом, после чего полностью просушите их (см. разд. 3.3, «Проверка эндоскопа»). После высушивания контактов подсоедините эндоскоп к источнику света (при использовании CLV-190) или видеоинформационному центру (при использовании CV-1500) и убедитесь, что изображение отображается правильно при повороте коннектора эндоскопа вправо и влево.
Изображение нечеткое.	Линза объектива на дистальном конце эндоскопа загрязнена.	Введите воду для удаления слизи и др. загрязнений.
Изображение слишком темное или яркое.	Линза световода на дистальном конце эндоскопа загрязнена.	Протрите линзу световода чистой безворсовой салфеткой, смоченной в 70 % этиловом или 70 % изопропиловом спирте.
	Стекло на коннекторе эндоскопа загрязнено.	Протрите стекло чистой безворсовой салфеткой, смоченной в 70% этиловом или 70% изопропиловом спирте.
	Источник света (при использовании CLV-190) или видеоинформационный центр (при использовании CV-1500) настроены неправильно.	Отрегулируйте настройки источника света (при использовании CLV-190) или видеоинформационного центра (при использовании CV-1500), как описано в соответствующих руководствах по эксплуатации.

5.2 Рекомендации по поиску и устранению неисправностей

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Некорректное изображение.	Используется несовместимый видеоинформационный центр.	Используйте совместимый видеоинформационный центр.
	Если видеоинформационный центр (CV-1500) НЕ подключен Используется несовместимый источник света.	Используйте совместимый источник света.
	На электрических контактах коннектора эндоскопа присутствуют инородные объекты, такие как остатки моющего средства, накипь, кожное сало, пыль или ворсинки.	Протрите электрические контакты на коннекторе эндоскопа чистой безворсовой салфеткой, смоченной 70 % этиловым или 70 % изопропиловым спиртом, после чего полностью просушите их (см. разд. 3.3, «Проверка эндоскопа»). После высушивания контактов подсоедините эндоскоп к источнику света (при использовании CLV-190) или видеоинформационному центру (при использовании CV-1500) и убедитесь, что изображение отображается правильно при повороте коннектора эндоскопа вправо и влево.

Гл. 5

■ Дополнительная подача воды

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Колпачок клапана дополнительной подачи воды пропускает жидкость.	Колпачок клапана дополнительной подачи воды изношен.	Замените его новым.
	Неправильно установлен колпачок клапана дополнительной подачи воды.	Установите колпачок клапана дополнительной подачи воды правильно.
Подачи воды не происходит.	Трубка для дополнительной подачи воды повреждена.	Замените его новым.

■ Эндотерапевтические аксессуары

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Свободное проведение эндотерапевтического аксессуара через инструментальный канал невозможно.	Используется несовместимый эндотерапевтический аксессуар.	Обратитесь к разделу «Комбинированное оборудование» на стр. 103 для выбора совместимого эндотерапевтического аксессуара

■ Прочее

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Кнопка дистанционного управления функциями эндоскопа не работает.	Задействована неправильная кнопка дистанционного управления функциями эндоскопа.	Задействовать надлежащую кнопку дистанционного управления функциями эндоскопа.
	Неправильная настройка функции кнопки дистанционного управления функциями эндоскопа.	Правильно настроить функцию кнопки дистанционного управления функциями эндоскопа, как описано в инструкции по эксплуатации блока управления видеосистемой.
Кнопка дистанционного управления функциями эндоскопа не возвращается в положение выключения (OFF).	Произошло сильное нажатие кнопки дистанционного управления функциями эндоскопа 1 сбоку.	Осторожно потяните ее вверх.

Гл. 5

5.3 Извлечение эндоскопа в случае неполадки

Если при использовании эндоскопа возникает неполадка, примите соответствующие меры, как описано в разделе «■ Извлечение при наличии эндоскопических изображений WLI, NBI и RDI на мониторе» на стр. 98, «■ Извлечение при отсутствии эндоскопического изображения WLI, NBI или RDI на мониторе» на стр. 99 или «■ Извлечение при отсутствии на мониторе эндоскопического изображения или невозможности возобновления передачи «зависшего» изображения» на стр. 100.

После извлечения верните эндоскоп изготовителю для ремонта, как описано в разд. 5.4, «Возврат эндоскопа для ремонта».

ВНИМАНИЕ

При появлении сопротивления во время извлечения эндоскопа или эндотерапевтических аксессуаров из тела пациента не пытайтесь прикладывать усилие. Извлеките эндоскоп, действуя осторожно. При невозможности извлечения эндоскопа или эндотерапевтических аксессуаров из тела пациента продумайте возможность сделать это с помощью открытой хирургической операции и примите необходимые меры. Попытки с силой извлечь эндоскоп или эндотерапевтический аксессуар могут привести к травмированию пациента, кровотечению и/или перфорации тканей. При подозрении на неисправность эндоскопа свяжитесь с компанией Olympus.

■ Извлечение при наличии эндоскопических изображений WLI, NBI и RDI на мониторе

- 1 Выключите все оборудование, кроме видеоинформационного центра, источника света (при его использовании), монитора и аспиратора.
- 2 Если отображается эндоскопическое изображение в режиме NBI или RDI, с помощью видеоинформационного центра и источника света (при его использовании) переключитесь на режим WLI.
- 3 Если вы используете функцию цифрового масштабирования на видеоинформационном центре, отключите эту функцию.
- 4 Если вы используете эндотерапевтический аксессуар, закройте наконечник эндотерапевтического аксессуара и/или втяните его в оболочку. Затем медленно извлеките эндотерапевтический аксессуар вмешательства.

- 5** Аспирируйте накопившиеся воздух, кровь, слизь и другие органические материалы, нажав на клапан для аспирации.

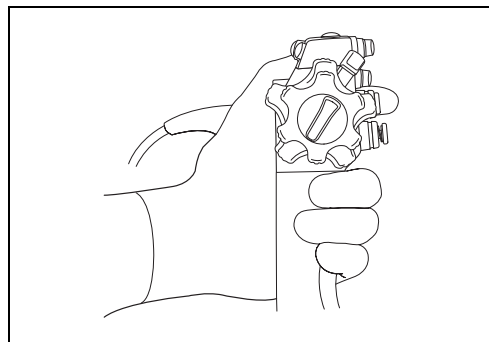


Рис. 5.1

- 6** Поверните ручки фиксаторов изгиба ВВЕРХ/ВНИЗ и ВПРАВО/ВЛЕВО в направлении метки «F▶», чтобы разблокировать их.

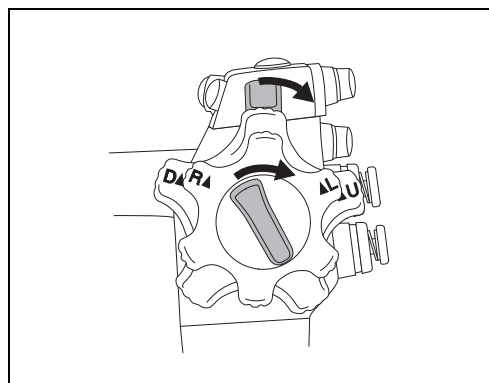


Рис. 5.2

- 7** Осторожно извлеките эндоскоп под контролем эндоскопического изображения. Извлеките загубник изо рта пациента (при трансоральной эндоскопии).

■ Извлечение при отсутствии эндоскопического изображения WLI, NBI или RDI на мониторе

- 1** Выключите все оборудование, кроме видеоинформационного центра, источника света (при его использовании), монитора и аспиратора.
- 2** С помощью блока управления видеоинформационным центром и источника света (при его использовании) переключитесь на эндоскопическое изображение, которое еще присутствует на дисплее.
- 3** Выполните действия, описанные в разделе «■ Извлечение при наличии эндоскопических изображений WLI, NBI и RDI на мониторе» на стр. 98, начиная с пункта 3. Осторожно извлеките эндоскоп в режиме визуального наблюдения, если эндоскопическое изображение WLI отсутствует на дисплее.

■ Извлечение при отсутствии на мониторе эндоскопического изображения или невозможности возобновления передачи «зависшего» изображения

- 1** Выключите все оборудование, кроме видеоинформационного центра, источника света (при его использовании), монитора и аспиратора.
- 2** Выключите видеоинформационный центр и источник света (при его использовании), а затем включите их снова. Если появится эндоскопическое изображение WLI или NBI, либо если восстановится застывшее изображение, выполните действия, описанные в разделе «■ Извлечение при отсутствии эндоскопического изображения WLI, NBI или RDI на мониторе» на стр. 99, начиная с пункта 2. Если эндоскопическое изображение на мониторе так и не появилось или передача «зависшего» изображения не возобновляется, выполните описанные ниже действия.
- 3** Отключите видеоинформационный центр, источник света (если используется), монитор и аспиратор.
- 4** Если вы используете эндотерапевтический аксессуар, закройте наконечник эндотерапевтического аксессуара и/или втяните его в оболочку. Затем медленно извлеките эндотерапевтический аксессуар.
- 5** Поверните ручки фиксаторов изгиба ВВЕРХ/ВНИЗ и ВПРАВО/ВЛЕВО в направлении метки «F ▶», чтобы разблокировать их.

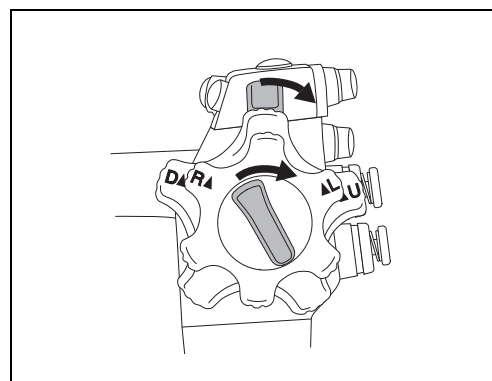


Рис. 5.3

- 6** Переведите ручки управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ и ВПРАВО/ВЛЕВО в соответствующие нейтральные положения.

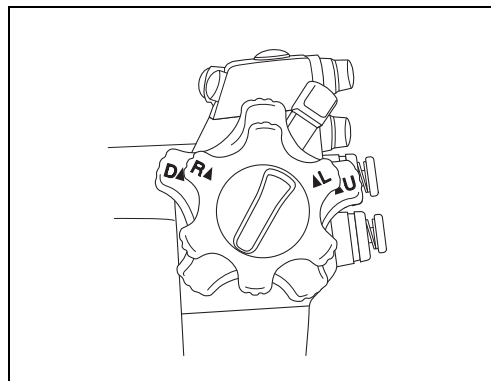


Рис. 5.4

- 7** Верните винты управления изгибом эндоскопа в нейтральное положение и осторожно извлеките эндоскоп из тел пациента. Извлеките загубник изо рта пациента (при трансоральной эндоскопии).

5.4 Возврат эндоскопа для ремонта

ВНИМАНИЕ

Перед возвратом эндоскопа для ремонта выполните его полную обработку. Ненадлежащим образом обработанное оборудование может стать причиной инфицирования каждого, кто имеет дело с эндоскопом в пределах медицинского учреждения и в компании Olympus.

Перед возвратом эндоскопа для ремонта свяжитесь с компанией Olympus. Вместе с эндоскопом следует выслать изготовителю описание неисправности или повреждения, а также указать имя и телефонный номер сотрудника лечебного учреждения, в деталях знакомого с обстоятельствами возникновения проблемы. Приложите также бланк заказа на ремонт. Для отправки эндоскопа на ремонт следуйте инструкциям, приведенным в разделе «■ Транспортировка вне медицинского учреждения» на стр. 89.

Приложение

Оборудование, совместимое с данным эндоскопом, маркировочные данные для системы ирригации и информация по ЕМС описаны в данном Приложении.

Комбинированное оборудование

■ Конфигурация системы

Ниже перечислены рекомендуемые сочетания оборудования и принадлежностей для использования с данным эндоскопом. Некоторые компоненты могут быть доступны не во всех регионах. Новые изделия, выпущенные после даты выхода данных эндоскопов, также могут быть совместимы для использования с ними. За дополнительными сведениями обращайтесь в компанию Olympus.

ВНИМАНИЕ

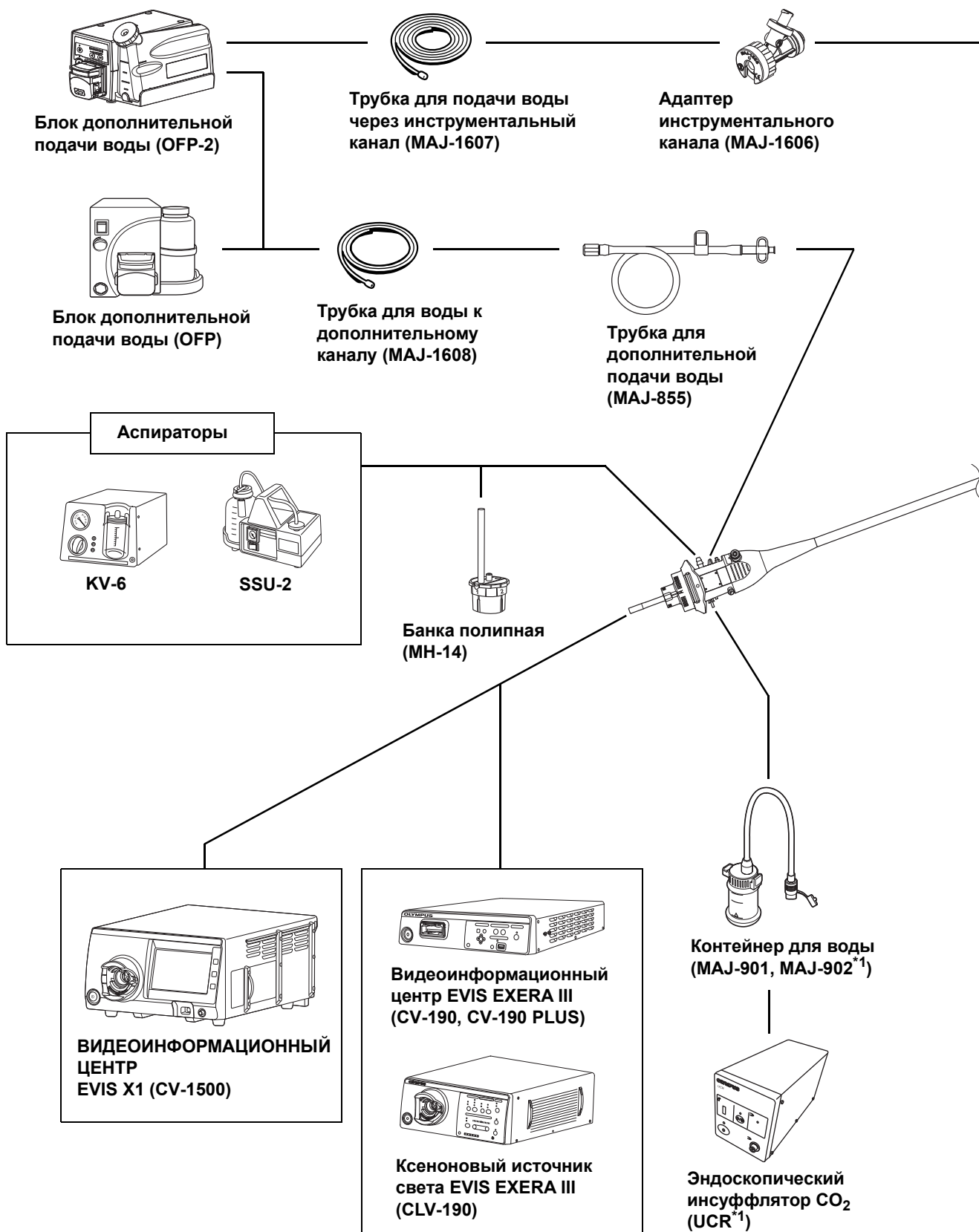
Используйте оборудование в одной из рекомендованных комбинаций. При использовании комбинаций оборудования, отличающихся от представленных ниже, всю ответственность берет на себя медицинское лечебное учреждение.

ПРИМЕЧАНИЕ

Ниже представлен список эндотерапевтических аксессуаров, рекомендуемых к использованию; в этом списке представлены не все совместимые эндотерапевтические аксессуары. Производство некоторых изделий может быть прекращено после выпуска эндоскопа в продажу.

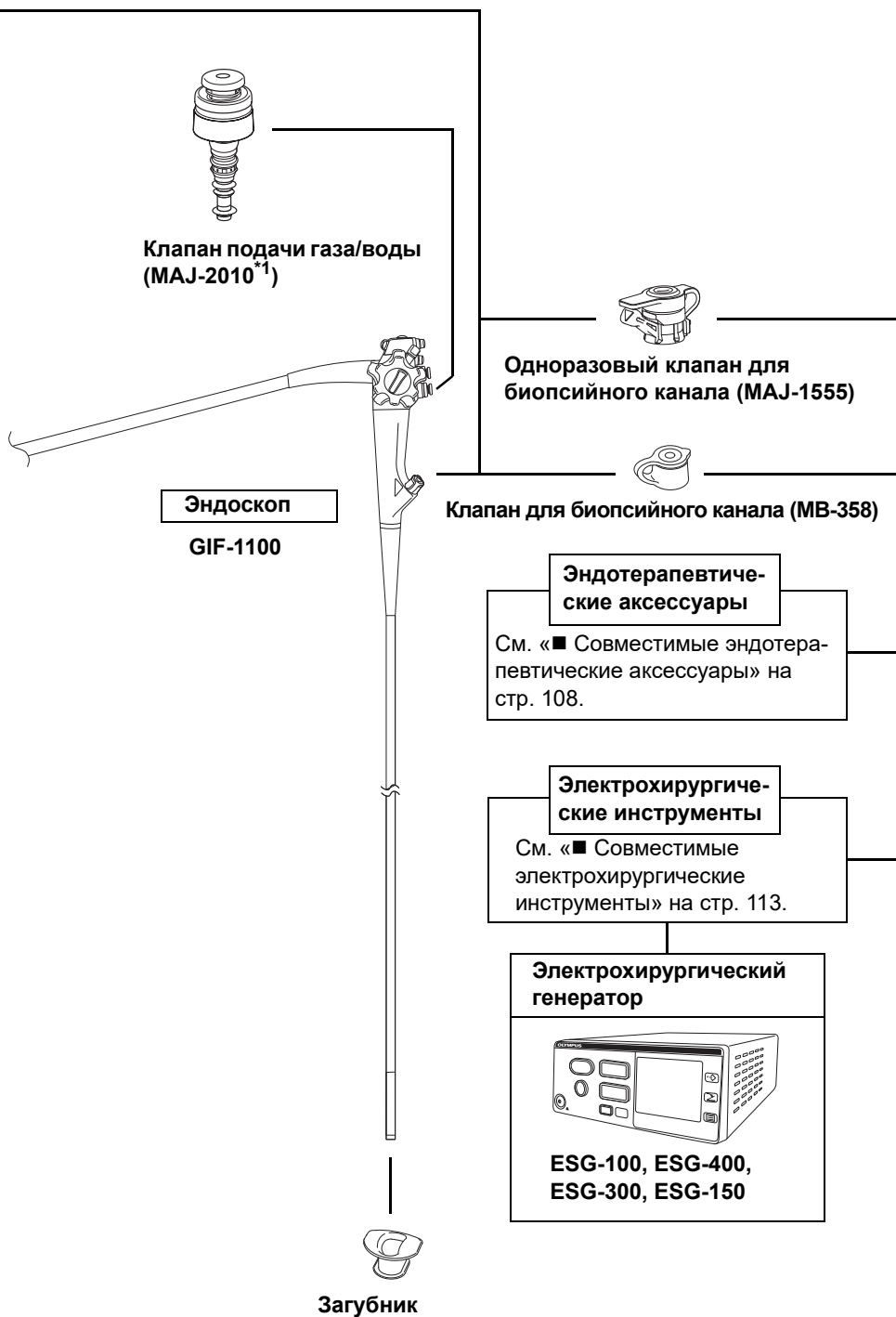
Прил.

Комбинированное оборудование



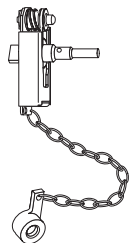
Прил.

*1 Используйте негорючий газ.

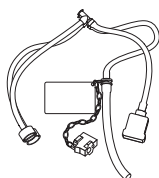


Прил.

Оборудование для обработки



Заглушка для канала (MH-944)



Инъекционная трубка (MH-946)



Колпачок ЕТО (MB-156)



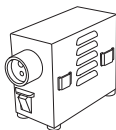
Адаптер для аспирационной очистки (MH-856)



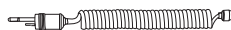
Одноразовая комбинированная щетка (BW-412T)



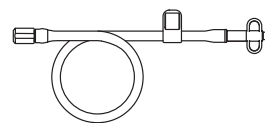
Адаптер для очистки канала подачи воздух/вода (MH-948)



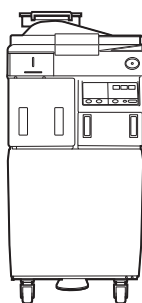
Устройство для проверки эндоскопов на герметичность (MU-1)



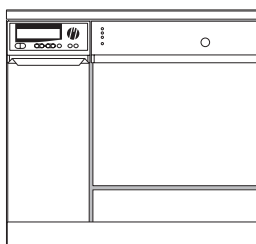
Течеискатель (MB-155)



Трубка для дополнительной подачи воды (MAJ-855)



Репроцессор эндоскопов (OER-AW*1)



Мойка-дезинфектор (ETD4, ETD Double)

*1 OER-AW недоступен в странах-членах ЕС.

Прил.

■ Совместимый видеоинформационный центр

Учитывайте, что некоторые продукты могут быть доступными к приобретению не во всех регионах.

Эндоскоп	Видеоинформационный центр					
	CV-140	CV-160	CV-180	CV-190	CV-190 PLUS	CV-1500
GIF-1100	–	–	–	○	○	○

○ совместимы – несовместимы

■ Совместимый источник света

Учитывайте, что некоторые продукты могут быть доступными к приобретению не во всех регионах.

Эндоскоп	Источник света			
	CLV-U40	CLV-160	CLV-180	CLV-190
GIF-1100	–	–	–	○

○ совместимы – несовместимы

■ Совместимые принадлежности

Учитывайте, что некоторые аксессуары могут быть доступными к приобретению не во всех регионах.

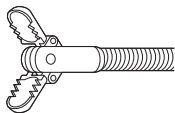
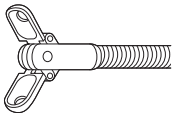
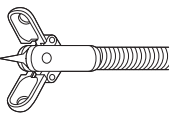
Эндоскоп	Загубник		
	MA-474	MB-142	MAJ-1632
GIF-1100	–	○	○

○ совместимы – несовместимы

Прил.

■ Совместимые эндотерапевтические аксессуары

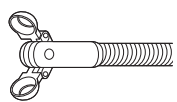
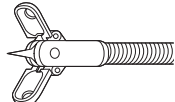
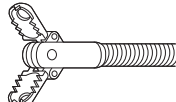
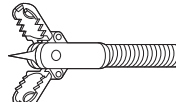
Учитывайте, что некоторые аксессуары могут быть доступными к приобретению не во всех регионах.

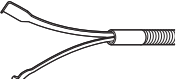
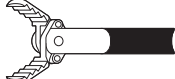
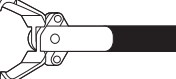
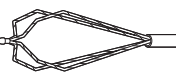
	Щипцы для биопсии		Щипцы для биопсии (окончатые)	
	С захватами типа «крокодил»	Стандартный тип	Стандартный тип (с иглой)	
Эндоскоп GIF-1100				
	FB-15K-1	FB-21K-1 FB-25K-1	FB-23K-1 FB-24K-1	

	Щипцы для биопсии (окончатые)		Щипцы для биопсии с качающимися захватами комбинированного типа (окончатые)	
	С захватами типа «крокодил»	Типа «крысиный зуб»	С захватами типа «крысиный зуб»+«крокодил»	С захватами типа «крысиный зуб»+«крокодил» (с иглой)
Эндоскоп GIF-1100				
	FB-36K-1	FB-37K-1	FB-53K-1 FB-54K-1	FB-55K-1

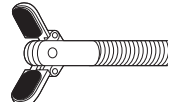
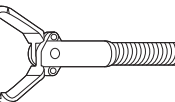
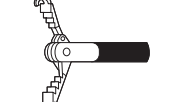
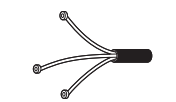
	Одноразовые щипцы для биопсии с качающимися захватами комбинированного типа (окончатые)			
	С захватами типа «крокодил»	С захватами типа «крокодил» (с иглой)	Стандартный тип	Стандартный тип (с иглой)
Эндоскоп GIF-1100				
	FB-210K	FB-220K	FB-230K	FB-240K

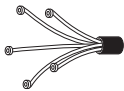
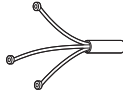
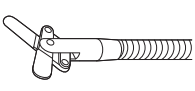
Прил.


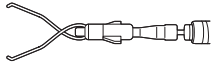
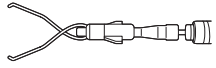
	Вращающиеся щипцы для биопсии (фенестрированные)		Вращающиеся щипцы для биопсии с качающимися захватами комбинированного типа (фенестрированные)	
	Стандартный тип	Стандартный тип (с иглой)	С захватами типа «крысиный зуб»+«крокодил»	С захватами типа «крысиный зуб» + «крокодил» (с удлиненными чашечками и иглой)
Эндоскоп				
GIF-1100	FB-25KR-1	FB-24KR-1	FB-53KR-1 FB-54KR-1	FB-55KR-1

	Захватывающие щипцы			
	W-образные	С захватами типа «крокодил»	Типа «крысиный зуб»	Тип корзинки
Эндоскоп				
GIF-1100	FG-4L-1	FG-6L-1	FG-8L-1 FG-48L-1 FG-50L-1	FG-16L-1

Прил.

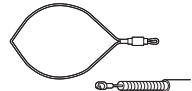
	Захватывающие щипцы			
	С захватами типа «резиновые бранши» (без латекса)	С захватами типа «акулый зуб»	С захватами типа «крысиный зуб»+«крокодил»	С захватами типа «тренога»
Эндоскоп				
GIF-1100	FG-21L-1	FG-32L-1	FG-42L-1 FG-47L-1 FG-49L-1	FG-45L-1

	Захватывающие щипцы	Одноразовые захватывающие щипцы	Хирургические ножницы	Лигатурные ножницы
	Пятиногий тип	С захватами типа «тренога»		
Эндоскоп				
GIF-1100	FG-46L-1	FG-600U	FS-3L-1	FS-5L-1

	Термодатчик	Вращающееся устройство для наложения клипс	Одноразовый перезагружаемый аппликатор клипс
Эндоскоп			
GIF-1100	CD-120U	HX-110LR	HX-810LR

Прил.

	Одноразовое вращающееся устройство для наложения клипс		
	Стандартный тип	Удлиненный тип	
Эндоскоп			
GIF-1100	HX-201LR-135	HX-201LR-135L	HX-202LR

	Устройство для наложения лигатур		Одноразовое устройство для наложения лигатур
Эндоскоп			
GIF-1100	HX-20L-1	HX-21L-1	HX-400U-30

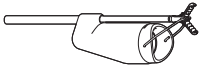
	Одноразовый инжектор NM	Распыляющий катетер	
		Стандартный тип (с соплом)	Распыляющий тип (с соплом)
Эндоскоп			
GIF-1100	Серия NM-200L Серия NM-400L Серия NM-600L	PW-1L-1	PW-5L-1

	Дистальная насадка			
	Прямой тип	Скошенный тип	Прямая с ободком	Скошенная с ободком
Эндоскоп				
GIF-1100	MH-462	MH-587	MH-593	MAJ-289

Прил.

	Дистальная насадка	Дистальный колпачок	Одноразовая дистальная насадка	
	С широким отверстием, скошенная, с ободком	Прямой тип	Прямой тип	С широким отверстием, скошенная, с ободком (мягкая)
Эндоскоп				
GIF-1100	MAJ-295	MAJ-1988	D-201-10704	D-206-02

Комбинированное оборудование

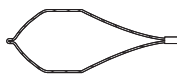
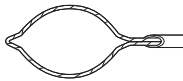
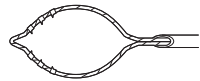
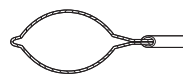
	Одноразовые захватывающие щипцы
	N-образные с захватами типа «крокодил»
Эндоскоп	
GIF-1100	LA-201

Прил.

■ Совместимые электрохирургические инструменты


Учитывайте, что некоторые инструменты могут быть доступными к приобретению не во всех регионах.





	Щипцы для горячей биопсии	Одноразовые щипцы для горячей биопсии (окончатые)		Электрохирургическая петля
		С захватами типа «крокодил»	Стандартный тип	Серповидный тип
Эндоскоп GIF-1100				
	FD-1L-1	FD-210U	FD-230U	SD-5L-1

	Электрохирургическая петля			
	Шестиугольный тип	Овальный тип	Овальный тип (с шипами)	Миниатюрный овальный тип
Эндоскоп GIF-1100				
	SD-6L-1	SD-9L-1 SD-11L-1	SD-16L-1	SD-12L-1

Прил.


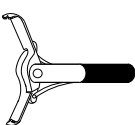
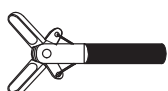
	Одноразовая электрохирургическая петля			
	Экстреминиатюрный овальный тип	Миниатюрный овальный тип	Овальный тип	Серповидный тип
Эндоскоп GIF-1100				
	SD-210U-10	SD-210U-15	SD-210U-25	SD-221L-25

	Одноразовая электрохирургическая петля			
	Овальный тип (со спиралью)	Экстраминиатюр- ный овальный тип (мягкий провод)	Миниатюрный овальный тип (мягкая)	Овальный тип (мягкий провод)
Эндоскоп				
GIF-1100	SD-230U-20	SD-240U-10	SD-240U-15	SD-240U-25

	Электрохирургиче- ский нож	Одноразовый электрохирургический нож		
	Игольчатый тип			
Эндоскоп				
GIF-1100	KD-1L-1	KD-610L	KD-611L	KD-612L

Прил.

	Одноразовый электрохирургический нож			
Эндоскоп				
GIF-1100	KD-620LR KD-625LR	KD-630L	KD-640L KD-645L	KD-650L KD-655L

	Одноразовые элек- трохирургические гемостатические щипцы	Одноразовые электрохирургические рассекающие щипцы	
Эндоскоп			
GIF-1100	FD-410LR FD-412LR	FD-420LR	FD-430L

Маркировочные данные для системы ирригации

Маркировочные данные, рекомендованные для руководства*¹, приведены ниже.

- *¹ Mitigating the Risk of Cross-Contamination from Valves and Accessories Used for Irrigation through Flexible Gastrointestinal Endoscopes
Guidance for Industry and Food and Drug Administration Staff.

■ Клапан предотвращения обратного тока

В следующем списке перечислены устройства, имеющие клапан предотвращения обратного тока.

- Клапан подачи воздуха/воды (МН-438)
- Трубка для дополнительной подачи воды (МАJ-855)
- Адаптер инструментального канала (МАJ-1606*¹)
- Клапан подачи газа/воды (МАJ-2010*¹)
- Адаптер для очистки канала подачи воздух/вода (МН-948)

- *¹ Более подробные сведения см. в соответствующих руководствах по эксплуатации.

Прил.

■ Дистальная и проксимальная системы ирригации

На следующем рисунке показаны места размещения дистальной и проксимальной систем ирригации для каждого канала.

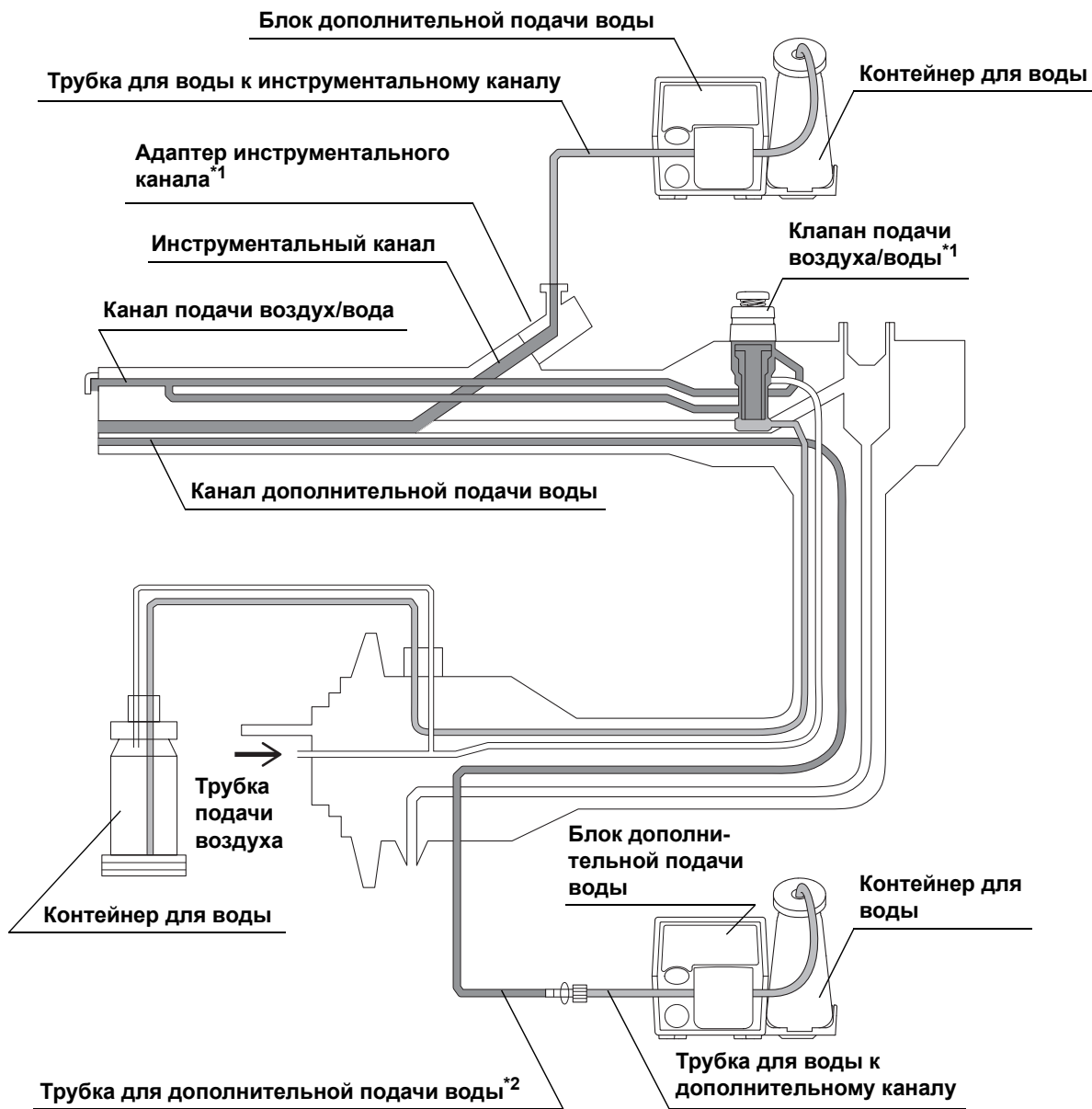
○ Термины, используемые в данном разделе

Дистальная система ирригации

Все компоненты системы ирригации между телом пациента и клапаном предотвращения обратного тока, включая клапан предотвращения обратного тока.

Проксимальная система ирригации

Все компоненты системы ирригации между бутылкой для воды и клапаном предотвращения обратного тока, за исключением клапана предотвращения обратного тока.



■ Дистальная система ирригации

■ Проксимальная система ирригации

*1 Эти принадлежности оснащены функцией предотвращения обратного тока.

*2 В люэровском порте этой принадлежности установлен клапан предотвращения обратного тока.

■ **Расходуемые устройства**

В следующем списке перечислены устройства, являющиеся расходным материалом.

- Одноразовое использование
 - Адаптер инструментального канала (MAJ-1606*¹)
 - Трубка для воды к инструментальному каналу (MAJ-1607*¹)
- Использование в течение 24 часов для нескольких пациентов
 - Трубка для воды к дополнительному каналу (MAJ-1608*¹)

*1 Более подробные сведения см. в соответствующих руководствах по эксплуатации.

■ **Многоразовые устройства**

В следующем списке перечислены устройства, предназначенные для многоразового применения.

- Многоразовое
 - Эндоскоп
 - Клапан подачи воздуха/воды (MH-438)
 - Трубка для дополнительной подачи воды (MAJ-855)
 - Клапан подачи газа/воды (MAJ-2010*¹)
- Многоразовое, после 24 часов использования для нескольких пациентов
 - Контейнер для воды (MAJ-901*¹, MAJ-902*¹)

*1 Более подробные сведения см. в соответствующих руководствах по эксплуатации.

Прил.

Информация по ЭМС

○ Указание и декларация изготовителя — электромагнитное излучение

Данная модель предназначена для использования медицинским персоналом в условиях медицинского учреждения с описанным ниже электромагнитным оборудованием. Потребитель или пользователь данной модели должен убедиться в том, что оборудование эксплуатируется именно в таких условиях.

Испытание на излучение	Соответствие	Электромагнитное оборудование — указание
РЧ-излучение CISPR 11	Группа 1	Данный прибор использует РЧ- (радиочастотную) энергию только для своих внутренних функций. Поэтому уровень его РЧ-излучения очень низкий и не может являться причиной помех для находящегося рядом электронного оборудования.
Излучения CISPR 11	Класс В	Уровень РЧ-эмиссий этого прибора очень низкий и не может являться причиной помех для находящегося рядом электронного оборудования.
Кондуктивное излучение основного вывода CISPR 11		
Излучение гармоник IEC 61000-3-2	Класс А	Излучения гармоник данного прибора являются очень низкими; возникновение проблем у стандартных промышленных источников питания, подключенных к данному инструменту, маловероятно.
Колебания напряжения/эмиссия фликера IEC 61000-3-3	Соответствует	Данный прибор стабилизирует нестабильность собственного радиоизлучения и не имеет таких эффектов, как фликер в осветительных приборах.

Прил.

○ Указание и декларация изготовителя — электромагнитная устойчивость

Данная модель предназначена для использования медицинским персоналом в условиях медицинского учреждения с описанным ниже электромагнитным оборудованием.

Потребитель или пользователь данной модели должен убедиться в том, что оборудование эксплуатируется именно в таких условиях.

Данный прибор можно использовать с высокочастотным электрохирургическим оборудованием, указанным компанией Olympus.

Испытание на устойчивость к помехам	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2014)	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2007, 2001)	Уровень соответствия	IEC 60601-1-2 (2007, 2001) Электромагнитное оборудование — указание
Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2	Контактный: ±8 кВ Воздушный: ±2, ±4, ±8, ±15 кВ	Контактный: ±2, ±4, ±6 кВ Через воздух: ±2, ±4, ±8 кВ	Как слева	Полы должны быть выполнены из дерева, бетона или керамической плитки, мало склонной к образованию статического заряда. В случае покрытий полов синтетическим материалом, склонным к образованию статического заряда, относительная влажность должна быть не ниже 30%.
Наносекундные импульсные помехи IEC 61000-4-4	±2 кВ для линий энергопитания ±1 кВ для линий входа/выхода	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для линий входа/выхода	Как слева	Качество электропитания в сети должно соответствовать стандартным промышленным условиям (исходный режим питания оборудования) или условиям медицинских учреждений.
Кратковременное повышение сетевого напряжения IEC 61000-4-5	Дифференциальный режим: ±0,5, ±1 кВ При синфазном включении: ±0,5, ±1, ±2 кВ Для линий входа/выхода сигнала: ±2 кВ	Дифференциальный режим: ±0,5, ±1 кВ При синфазном включении: ±0,5, ±1, ±2 кВ	Как слева	Качество электропитания в сети должно соответствовать стандартным промышленным условиям или условиям медицинских учреждений.

Прил.

Испытание на устойчивость к помехам	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2014)	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2007, 2001)	Уровень соответствия	IEC 60601-1-2 (2007, 2001) Электромагнитное оборудование — указание
Падение напряжения, кратковременное прерывание и колебания напряжения на входных линиях электропитания IEC 61000-4-11	0 % U_T (провал 100 % в U_T) для 0,5 цикла/ 1 цикла	<5 % от U_T (провал >95 % от U_T) для 0,5 цикла	Как слева	Качество электропитания в сети должно соответствовать стандартным промышленным условиям или условиям медицинских учреждений. Если пользователю данного инструмента требуется непрерывная работа в ходе перерыва питания, рекомендуется обеспечить питание инструмента от источника бесперебойного питания или от аккумулятора.
	–	40 % от U_T (провал 60 % от U_T) в течение 5 циклов		
	70 % U_T (провал 30 % в U_T) в течение 25 циклов (50 Гц)/30 циклов (60 Гц) Фазовый угол, вызывающий провалы напряжения: 0°	70 % от U_T (провал 30 % от U_T) в течение 25 циклов		
	0 % U_T (провал 100 % в U_T) в течение 250 циклов (50 Гц)/ 300 циклов (60 Гц)	<5% от U_T (провал >95% от U_T) в течение 5 секунд		
U_T — это напряжение в сети переменного тока до применения испытательного уровня.				
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	30 А/м (50 Гц или 60 Гц)	3 А/м (50 Гц, 60 Гц)	Как слева	Рекомендуется использовать данный инструмент, обеспечив достаточное расстояние от любого оборудования, работающего на высоких токах.

Прил.

Испытание на устойчивость к помехам	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2014)	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2007, 2001)	Уровень соответствия	IEC 60601-1-2 (2007, 2001) Электромагнитное оборудование — указание
Кондуктивные РЧ IEC 61000-4-6	3 В (150 кГц – 80 МГц)	3 В (V_1) (150 кГц — 80 МГц)	Как слева	Рекомендуемое изолирующее расстояние $d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ P — номинальная максимальная выходная мощность передатчика в ваттах [Вт] согласно данным изготовителя передатчика, а d — рекомендуемое изолирующее расстояние в метрах [м].
	6 В (промышленный, научный и медицинский диапазон, равный 150 кГц – 80 МГц)	–	Как слева	
Промышленный, научный и медицинский диапазон, равный 6,765–6,795 МГц, 13,553–13,567 МГц, 26,957–27,283 МГц и 40,66–40,70 МГц между 0,15 и 80 МГц				
Излучаемые РЧ IEC 61000-4-3	3 В/м (80 МГц– 2,7 ГГц)	3 В/м (E_1) (80 МГц – 2,5 ГГц)	Как слева	Рекомендуемое изолирующее расстояние $d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$
Близость магнитного поля к радиочастотному оборудованию связи по IEC 61000-4-3	См. таблицу на следующей странице.	–	Как слева	$d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 80 МГц — 800 МГц 800 МГц — 2,5 ГГц P — номинальная максимальная выходная мощность передатчика в ваттах [Вт] согласно данным изготовителя передатчика, а d — рекомендуемое изолирующее расстояние в метрах [м].

Прил.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При частотах 80 МГц и 800 МГц действует более высокий диапазон частот.
- Данные рекомендации могут быть неприменимы в некоторых ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет их поглощение и отражение конструкциями, предметами и людьми.
- Электромагнитные помехи могут возникать в устройстве, если оно расположено рядом с высокочастотным электрохирургическим оборудованием и/или другим оборудованием, помеченным следующим символом:



ПРИМЕЧАНИЕ

- Напряженность полей, создаваемых фиксированными РЧ-передатчиками, определяется электромагнитным исследованием места установки станции^{а)} и не должна превышать уровень соответствия в каждом диапазоне частот^{б)}.
 - а) Напряженность полей, создаваемых стационарными передатчиками, например, базовыми радиостанциями (мобильных/беспроводных) телефонов и наземных мобильных радиоприемников, любительскими радиоприемниками, радиопередатчиками, работающими в полосах частот АМ и FM, телевизионными передатчиками, невозможно предположить с достаточной точностью. Для оценки электромагнитной обстановки, создаваемой фиксированными РЧ-передатчиками, необходимо рассмотреть возможность проведения электромагнитного исследования места установки. Если измеренная напряженность поля в месте эксплуатации данной модели превышает уровень допустимого РЧ-излучения согласно указанным выше стандартам, необходимо проверить устройство и подтвердить его нормальную работу. В случае обнаружения неполадок в работе могут потребоваться дополнительные мероприятия, например, переориентация или перемещение устройства.
 - б) В пределах диапазона частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля не должна превышать 3 В/м.

Прил.

Тестовая частота [МГц]	Диапазон [МГц]	Модуляция *1	Максимальная мощность [Вт]	Испытательный уровень устойчивости к помехам [В/м]
385	380–390	Импульсная модуляция *1 18 Гц	1,8	27
450	430–470	Частотная модуляция ± 5 кГц отклонение синусоидального сигнала 1 кГц	2	28
710	704–787	Импульсная модуляция *1 217 Гц	0,2	9
745				
780				
810	800–960	Импульсная модуляция *1 18 Гц	2	28
870				
930				
1720	1700–1990	Импульсная модуляция *1 217 Гц	2	28
1845				
1970				
2450	2400–2570	Импульсная модуляция *1 217 Гц	2	28
5240	5100–5800	Импульсная модуляция *1 217 Гц	0,2	9
5500				
5785				

*1 Несущую частоту следует модулировать, используя прямоугольный сигнал с 50% рабочим циклом.

ВНИМАНИЕ

Портативное РЧ оборудование для связи (включая периферийные устройства, такие как антенные кабели и внешние антенны) следует использовать на расстоянии не менее 30 см (12 дюймов) от любой части видеоинформационного центра, включая кабели, указанные компанией Olympus. Пренебрежение этим требованием может привести к ухудшению работы данного оборудования.

○ Указание и декларация изготовителя — кабели, используемые для испытания соответствия ЭМС

За информацией о компонентах оборудования обратитесь к соответствующим руководствам по эксплуатации.



© 2019 OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP. Все права защищены.
Никакая часть данной публикации не подлежит воспроизведению или
распространению без письменного разрешения компании OLYMPUS
MEDICAL SYSTEMS CORP.

OLYMPUS — это зарегистрированный торговый знак компании OLYMPUS
CORPORATION.

Торговые марки, названия продуктов, логотипы или фирменные названия
продуктов, используемые в данном документе, как правило, являются
зарегистрированными торговыми марками или торговыми марками
соответствующих компаний.



OLYMPUS

— Производитель —



OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP.

2951 Ishikawa-cho, Hachioji-shi, TOKYO 192-8507, JAPAN
Тел. +81 42 642-2111, Факс +81 42 646-2429

— Дистрибутор —



OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG

Wendenstraße 14-18, 20097 HAMBURG, GERMANY
Postfach 10 49 08, 20034 HAMBURG, GERMANY
Тел. +49 40 23773-0

ООО ОЛИМПАС МОСКВА

107023 Россия г. МОСКВА, ул. Электрозаводская, д. 27, стр. 8
Тел. +7 495 926 70 77