

OLYMPUS®

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ БРОНХОВИДЕОСКОПОВ

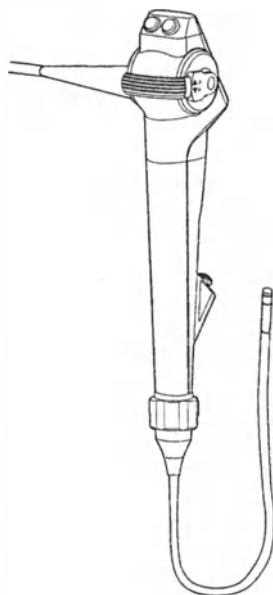
ИНСТРУКЦИИ

EVIS EXERA III

БРОНХОВИДЕОСКОП EVIS EXERA III

OLYMPUS BF-Q190
OLYMPUS BF-H190
OLYMPUS BF-1TH190

Условные обозначения	1
Важная информация — прочтите перед использованием	2
Глава 1 Проверка содержимого упаковки	15
Глава 2 Устройство и спецификация инструмента	19
Глава 3 Подготовка и проверка	29
Глава 4 Эксплуатация	55
Глава 5 Поиск и устранение неисправностей	83
Приложение	93



номер изделия: RU-8601371
издание 2.0 - 07/2012

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

Условные обозначения	1
Важная информация — прочтите перед использованием	2
Предназначение	2
Применимость диагностической эндоскопии и эндоскопических методов лечения	2
Руководство по эксплуатации	3
Квалификация пользователей	3
Совместимость устройства с другим оборудованием	4
Обработка перед первым использованием, обработка и хранение после использования	4
Запасное оборудование	4
Организация технического обслуживания	4
Исключение ненадлежащего ремонта и модификации	5
Сигнальные слова	5
Предупреждения и предостережения	6
Меры предосторожности при исчезновении или «зависании» эндоскопического изображения	12
Примеры неправильного обращения с инструментом	13
Глава 1 Проверка содержимого упаковки	15
1.1 Проверка содержимого упаковки	15
Комплектация поставки для Северной Америки, Европы, Австралии, Ближнего Востока и Африки	16
Комплектация поставки для стран за пределами Северной Америки, Европы, Австралии, Ближнего Востока и Африки	17
Глава 2 Устройство и спецификация инструмента	19
2.1 Перечень и функции компонентов инструмента	19
Блок управления, вводимая часть	20
Световодный разъем эндоскопа	23
2.2 Технические характеристики	25
Условия окружающей среды	25
Технические характеристики	26
Глава 3 Подготовка и проверка	29
3.1 Порядок подготовки и проверки	29
3.2 Подготовка оборудования	31
3.3 Проверка эндоскопа	33
Проверка эндоскопа	33
Проверка сгибающего механизма	36
Проверка поворотного механизма вводимой трубки	38

3.4	Проверка вспомогательных принадлежностей	39
	Проверка клапана для аспирации (MAJ-207) или одноразового клапана для аспирации (MAJ-209)	39
	Проверка клапана для биопсии (MD-495)	40
	Проверка одноразового клапана для биопсии (MAJ-210)	41
	Проверка загубника (MA-651)	42
3.5	Присоединение дополнительных принадлежностей к эндоскопу	43
	Присоединение клапана для аспирации (MAJ-207) или одноразового клапана для аспирации (MAJ-209)	43
	Присоединение клапана для биопсии (MD-495) или одноразового клапана для биопсии (MAJ-210)	45
3.6	Проверка вспомогательного оборудования	45
3.7	Подключение вспомогательного оборудования к эндоскопу	46
	Подключение к источнику света	46
	Подсоединение аспирационного шланга	47
3.8	Проверка эндоскопической системы	48
	Краткий обзор проверяемых компонентов	48
	Проверка вспомогательного оборудования	48
	Проверка эндоскопического изображения	49
	Проверка дистанционных переключателей	50
	Проверка функции подачи воды	51
	Проверка функции аспирации	52
	Проверка инструментального канала	53
Глава 4	Эксплуатация	55
4.1	Меры предосторожности	55
4.2	Введение	60
	Положение эндоскопа и работа с ним	60
	Введение эндоскопа	60
	Изгиб дистального конца	62
	Управление вращением вводимой трубки	63
	Просмотр эндоскопического изображения	64
	Подача жидкостей	64
	Аспирация	65
4.3	Использование инструментов для эндоскопических вмешательств	66
	Введение в эндоскоп инструментов для эндоскопических вмешательств	68
	Работа с инструментами для эндоскопических вмешательств	70
	Извлечение инструментов для эндоскопических вмешательств	71
	Высокочастотная коагуляция	72
	Аргоноплазменная коагуляция (APC)	74
	Лазерная коагуляция	76
	Ультразвуковое исследование	77
	Бронхоальвеолярный лаваж	78
4.4	Извлечение эндоскопа	80

4.5	Транспортировка эндоскопа	81
	Транспортировка в пределах лечебного учреждения	81
	Транспортировка вне лечебного учреждения	81
Глава 5	Поиск и устранение неисправностей	83
5.1	Поиск и устранение неисправностей	83
5.2	Рекомендации по поиску и устранению неисправностей	84
	Яркость изображения или его качество	84
	Подача воды	85
	Аспирация	86
	Инструменты для эндоскопических вмешательств	86
	Прочие	87
5.3	Извлечение неисправного эндоскопа	88
	Извлечение эндоскопа при наличии на мониторе эндоскопических изображений в режимах визуализации в белом свете (WLI) и узкоспектральной визуализации (NBI)	88
	Извлечение эндоскопа при отсутствии на мониторе эндоскопического изображения в режиме либо визуализации в белом свете (WLI), либо узкоспектральной визуализации (NBI)	89
	Извлечение при отсутствии на мониторе эндоскопического изображения или невозможности его возобновления после «зависания»	90
5.4	Возврат эндоскопа для ремонта	91
Приложение		93
	Комбинированное оборудование	93
	Конфигурация системы	93
	Оборудование для обработки	95
	Совместимые инструменты для эндоскопических вмешательств	96
	Информация по ЭМС	101
	Техническое обслуживание	105

Оглавление

Условные обозначения

Символы, указанные на упаковке, на задней стороне обложки данного руководства по эксплуатации и/или на данном устройстве, имеют следующее значение:

Символ	Описание
	См. руководство
	Осторожно!
	Эндоскоп
	Контактная деталь типа BF
	Только для однократного использования
	Номер партии
	Использовать до (срок годности)
	Номер партии стерилизации
	Стерилизовано излучением
	Изготовитель
	Официальный представитель в Европейском сообществе
	Серийный номер

Важная информация — прочтите перед использованием

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, инструментами для эндоскопических вмешательств (например, щипцами для биопсии) и другим дополнительным оборудованием производства компании Olympus с целью проведения эндоскопических диагностических и хирургических процедур.

Данный прибор предназначен для применения на дыхательных путях и трахеобронхиальном дереве.

Данный прибор нельзя использовать для иных целей, кроме указанных выше.

Выбор эндоскопа должен осуществляться в соответствии с целью предстоящей процедуры и на основе всестороннего учета всех спецификаций и функций эндоскопа, описанных в этом руководстве по эксплуатации.

■ Применимость диагностической эндоскопии и эндоскопических методов лечения

Если существуют официальные стандарты по применимости диагностической эндоскопии и эндоскопических методов лечения, определенные руководством медицинского учреждения или другими официальными организациями, например академическим обществом эндоскопии, следует руководствоваться требованиями таких стандартов. Перед началом эндоскопического обследования или лечения тщательно оцените его характеристики, цели, последствия и связанный с ним риск (его природу, степень и вероятность). Проводите эндоскопическое обследование или лечение только в случае, если потенциальная польза процедуры превышает связанный с ней риск.

Подробно разъясните пациенту потенциальную пользу и возможный риск диагностической или лечебной процедуры с использованием эндоскопии, а также назовите методы диагностики и лечения, которыми можно заменить эндоскопию, и выполняйте эндоскопическую диагностическую или терапевтическую процедуру только после получения согласия пациента.

Начав выполнение эндоскопической диагностической или терапевтической процедуры, продолжайте оценку соотношения возможной пользы и потенциального риска вмешательства; немедленно прекратите процедуру и примите соответствующие меры безопасности, если риск для пациента превысит потенциальную пользу от процедуры.

■ Руководство по эксплуатации

В данном руководстве по эксплуатации содержится важная информация о безопасном и эффективном применении устройства. До начала работы с устройством 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.

В комплект пользовательской документации к эндоскопу входят данное руководство и «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель вашего эндоскопа. Эта документация поставляется вместе с эндоскопом.

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

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

○ Термины, используемые в этом руководстве

NBI (Narrow Band Imaging, узкоспектральная визуализация):

режим исследования с использованием узкополосного света.

Стандартный режим исследования или WLI (White Light Imaging, визуализация в белом свете):

исследование с использованием белого света.

Датчик изображения:

устройство, которое превращает свет в электрические сигналы.

■ Квалификация пользователей

Если существуют официальные стандарты в отношении квалификации пользователей для проведения диагностической эндоскопии и эндоскопических методов лечения, определенные руководством медицинского учреждения или другими официальными организациями, например, академическим обществом эндоскопии, следует руководствоваться требованиями этих стандартов. Если официальных стандартов применительно к квалификации оператора не существует, работать с данным устройством имеет право врач, личность которого утверждена руководителем по вопросам медицинской безопасности клиники или заведующим отделением (например, терапевтическим отделением).

Врач должен уметь безопасно провести плановое эндоскопическое обследование и лечение эндоскопическим методом в соответствии с рекомендациями академических сообществ (и других авторитетных организаций в области эндоскопии) и на основе учета сложности предстоящей эндоскопической диагностической или терапевтической процедуры. Поэтому данное руководство не содержит пояснений либо обсуждения эндоскопических процедур.

Важная информация — прочтите перед использованием

■ Совместимость устройства с другим оборудованием

Проверить совместимость прибора с планируемым к использованию вспомогательным оборудованием можно, пользуясь информацией в разделе «Комбинированное оборудование» на стр. 93. Использование несовместимого оборудования может привести к травмированию пациента или оператора и/или к повреждению оборудования.

Данный прибор соответствует требованиям стандарта по ЭМС для медицинского электрического оборудования, 2-я редакция (IEC 60601-1-2: 2001) и 3-я редакция (IEC 60601-1-2: 2007).

Тем не менее, при подключении устройства к оборудованию, выполненному в соответствии с требованиями 1-й редакции стандарта по ЭМС для медицинского электрического оборудования (IEC 60601-1-2: 1993), вся система считается соответствующей 1-й редакции стандарта.

■ Обработка перед первым использованием, обработка и хранение после использования

Прибор поставляется без предварительной обработки. Перед первым использованием данного устройства обработайте его согласно инструкциям, изложенным в документе «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель вашего эндоскопа.

После использования устройства его следует обработать и поместить на хранение согласно инструкциям, приведенным в сопроводительном руководстве по обработке эндоскопа.

Неправильная и/или неполная обработка, а также неправильное хранение могут создать угрозу распространения инфекции, привести к повреждению либо ухудшению работы оборудования.

■ Запасное оборудование

Подготовьте запасной эндоскоп, чтобы не прерывать обследование в случае отказа или нарушения функционирования оборудования.

■ Организация технического обслуживания

Вероятность отказа эндоскопа и дополнительного оборудования возрастает с каждой проведенной процедурой и/или с увеличением общего количества часов эксплуатации оборудования.

Кроме проверки перед каждой процедурой, лицо, ответственное за техническое обслуживание медицинского оборудования в каждом лечебном учреждении, обязано периодически проводить проверку компонентов, указанных в данном руководстве. При обнаружении любой неисправности не используйте эндоскоп; выполните его проверку согласно указаниям Раздел 5.2, «Рекомендации по поиску и устранению неисправностей». Если неисправность сохраняется и после проверки, свяжитесь с компанией Olympus.

■ Исключение ненадлежащего ремонта и модификации

Данное устройство не содержит деталей, предназначенных для обслуживания пользователем. Не разбирайте, не изменяйте и не пытайтесь ремонтировать устройство; это может привести к травмированию пациента или оператора 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 в случае наступления может привести к смерти или тяжелой травме человека.
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	Указывает на дополнительную полезную информацию.

■ Предупреждения и предостережения

При обращении с данным эндоскопом соблюдайте указания предупреждений и предостережений, перечисленных ниже. Эта информация дополняется предупреждениями и предостережениями, изложенными в каждой главе.

ВНИМАНИЕ!

- 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 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 трубку, подвижную часть эндоскопа, блок управления, универсальный шнур и световодный разъем эндоскопа от ударов, падения и других механических повреждений. Не сгибайте, не растягивайте и не скручивайте дистальный конец, вводимую трубку, подвижную часть, блок управления, универсальный шнур и световодный разъем эндоскопа. В противном случае эндоскоп может быть поврежден, а его применение может травмировать пациента, привести к ожогам, кровотечению и/или перфорации тканей. Такие действия могут также привести к отсоединению частей эндоскопа внутри тела пациента.
- Запрещается применять усилие или резкие движения при управлении изгибом подвижной части эндоскопа. Запрещается тянуть, скручивать или вращать трубку эндоскопа, если его подвижная часть изогнута. Иначе можно нанести пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей. Также при этом может стать невозможным выпрямление подвижной части в ходе обследования.
- Запрещается вводить или извлекать вводимую часть эндоскопа, если его подвижная часть изогнута и зафиксирована в таком положении. Иначе можно нанести пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей.
- Запрещается проводить манипуляции подвижной частью, выполнять аспирацию, вводить, извлекать или вращать вводимую часть эндоскопа, либо применять инструменты для эндоскопических вмешательств без зрительного контроля эндоскопического изображения. Иначе можно нанести пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей.

- Запрещается применять инструменты для эндоскопических вмешательств, выполнять аспирацию, вводить или извлекать вводимую часть, управлять изгибом подвижной части эндоскопа или вращать вводимую часть при «зависании» изображения. Иначе можно нанести пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей.
- Запрещается вводить, извлекать или вращать вводимую часть эндоскопа с применением силы или при невозможности получения оптимального поля обзора. Иначе можно нанести пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей. Если введение эндоскопа затруднено, не применяйте усилия для его введения; остановите эндоскопическое обследование. Введение эндоскопа с преодолением сопротивления может нанести пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей.
- Запрещается вводить или извлекать вводимую часть резким движением или с применением силы. Иначе можно нанести пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей.

ВНИМАНИЕ!

- Не прикасайтесь к световоду на световодном разъеме эндоскопа сразу после отсоединения эндоскопа от источника света, так как он очень сильно нагревается. Это может привести к ожогам оператора или пациента.
- Хотя излучаемый дистальным концом эндоскопа свет необходим для эндоскопической диагностики, при неправильном использовании он может также вызвать такие повреждения тканей, как денатурация белков либо перфорация ткани. Соблюдайте перечисленные ниже предупреждения, связанные с освещением.
 - Всегда устанавливайте минимально необходимую яркость. Яркость изображения на мониторе может отличаться от истинной яркости на дистальном конце эндоскопа. При работе с функцией электрического затвора видеоинформационного центра следует внимательно относиться к настройке уровня яркости источника света. Если вы используете источник света и видеоинформационный центр, которые поддерживают функцию автоматического регулирования яркости на источнике света, обязательно воспользуйтесь функцией автоматического регулирования яркости. Эта функция лучше позволяет поддерживать необходимый уровень освещения. Более подробную информацию см. в руководствах по эксплуатации источника света и видеоинформационного центра.
 - По этой причине всегда соблюдайте оптимальное расстояние до интересующей структуры для адекватного осмотра при минимальном уровне освещения и минимальном времени исследования. Во время осмотра избегайте близкого рассматривания структур при неизменном положении дистального конца и не допускайте длительного соприкосновения дистального конца эндоскопа со слизистой оболочкой без особой необходимости.

- Если эндоскоп не планируется использовать в течение длительного времени, удостоверьтесь в том, что эндоскоп не излучает ненужный свет: источник света ОТКЛЮЧЕН либо активирована функция световой заслонки (режим ожидания и пр.).
- Вставьте световодный разъем эндоскопа в разъем источника света до щелчка, а затем осторожно потяните разъем, чтобы удостовериться в надежном подсоединении световодного разъема эндоскопа. Неправильное подсоединение может привести к повреждению датчика изображения. При повреждении датчика изображение не выводится на монитор, при этом дистальный конец эндоскопа разогревается и может вызвать ожоги оператора и/или пациента.
- Не подсоединяйте световодный разъем эндоскопа, если электрические контакты влажные и/или грязные, поскольку это может привести к поражению электрическим током и вызвать серьезное повреждение эндоскопа, что поставит под угрозу безопасность пациента и/или оператора.
- Снижение яркости эндоскопического изображения во время процедуры может быть признаком прилипания крови или слизи к линзе световода на дистальном конце эндоскопа, либо обесцвечивания линзы световода. Следует немедленно извлечь эндоскоп из тела пациента, удалить кровь или слизь и убедиться в отсутствии неисправностей линзы световода перед его повторным использованием. При продолжении использования эндоскопа с загрязненной или обесцвеченной линзой световода температура дистального конца может возрасти и привести к травмированию пациента или ожогам оператора и/или пациента.

ВНИМАНИЕ!

- При отсутствии на мониторе эндоскопического изображения датчик изображения может быть поврежден. Немедленно выключите (OFF) видеоинформационный центр. Продолжение подачи электропитания в этом случае вызовет нагрев дистального конца и может привести к ожогам оператора 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 режиме исследования NBI.
- При введении эндоскопа через носовую полость выполняйте указания приведенных ниже предупреждений.

- Форма и размеры полости носа, а также ее пригодность для трансназального введения могут различаться у отдельных пациентов. Ни один эндоскоп, включая описанный в данном руководстве, не может обеспечить трансназальное введение в каждом случае для каждого пациента. Перед трансназальным введением эндоскопа следует убедиться в осуществимости такого доступа для конкретного пациента, оценив размер его носовой полости относительно размера вводимой части эндоскопа. В противном случае возможно травмирование пациента либо застревание эндоскопа с затрудненным последующим извлечением.
- Трансназальное введение сопровождается риском развития воспаления полости носа. При этом носовой проход сужается, что затрудняет извлечение эндоскопа. В подобной ситуации не следует применять силу для извлечения эндоскопа, поскольку это может привести к травмированию пациента, к развитию кровотечения и/или перфорации тканей.
- Трансназальное введение сопровождается риском развития кровотечения из полости носа. Следует подготовиться к устранению возможного кровотечения. При извлечении эндоскопа осмотрите внутреннюю поверхность полости носа, чтобы убедиться в отсутствии кровотечения. Даже при отсутствии кровотечения после извлечения эндоскопа не разрешайте пациенту сильно сморкаться, поскольку это может привести к развитию кровотечения.
- Перед трансназальным введением выполните соответствующую премедикацию пациента, включая использование смазывающего средства, для расширения полости носа. В противном случае возможно травмирование пациента либо застревание эндоскопа с затрудненным последующим извлечением. При проведении премедикации через трубку вводите трубку по тому же пути, что и предполагаемый путь трубки эндоскопа. Иначе премедикация не будет эффективной. Действие премедикации и смазывающего средства снижается с увеличением длительности процедуры. При необходимости используйте препараты для премедикации или смазывающие средства во время процедуры – например, если ожидаются трудности при извлечении эндоскопа.
- Трансназальное введение эндоскопа необходимо производить с осторожностью. При ощущении сопротивления введению либо появлении болей у пациента немедленно прекратите введение. В противном случае возможно травмирование пациента либо застревание эндоскопа с затрудненным последующим извлечением.

ВНИМАНИЕ!

- При невозможности извлечь введенный трансназально эндоскоп выведите его дистальный конец изо рта, отрежьте гибкую трубку при помощи кусачек, убедитесь, что край разреза не вызовет повреждения стенок полых органов (в т. ч. полости носа), и затем осторожно извлеките эндоскоп. В связи с возможностью возникновения такой ситуации всегда держите наготове кусачки.
- При использовании функции электронного масштабирования на видеоинформационном центре запрещается вводить или извлекать вводимую часть эндоскопа и использовать инструменты для эндоскопических вмешательств, когда на мониторе находится изображение, увеличенное при помощи данной функции. Иначе можно нанести пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей.
- Подвижная часть сгибается только ВВЕРХ или ВНИЗ. При введении или извлечении эндоскопа учитывайте направление, в котором сгибается подвижная часть. Запрещается применять силу, чтобы повернуть трубку эндоскопа ВПРАВО или ВЛЕВО при его введении или извлечении. Иначе можно нанести пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей.

ОСТОРОЖНО!

- Во время выполнения обследования не тяните за универсальный шнур. Это приведет к отсоединению световодного разъема эндоскопа от выходного разъема источника света и исчезновению эндоскопического изображения.
- Не сворачивайте вводимую трубку и универсальный шнур в кольцо диаметром менее 12 см; это может привести к повреждению оборудования.
- Не пытайтесь согнуть или вкрутить вводимую часть эндоскопа с применением силы. В противном случае вводимая часть эндоскопа может быть повреждена.
- Предохраняйте дистальный конец вводимой части, особенно поверхность линзы объектива на дистальном конце, от механических воздействий. Они могут привести к нарушению передачи изображения.
- При падении эндоскопа или интенсивном воздействии на его дистальный конец эндоскоп может быть поврежден, даже если линза на дистальном конце не имеет видимых повреждений. В этом случае прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.
- Не скручивайте и не сгибайте подвижную часть вручную. Это может привести к повреждению оборудования.
- Не сжимайте с усилием подвижную часть. Это может вызвать растяжение или разрыв оболочки подвижной части и привести к утечке жидкости.
- Не помещайте световодный разъем эндоскопа на вводимой части и не вдавливайте разъем во вводимую часть при транспортировке или обработке. В противном случае вводимая часть эндоскопа может быть повреждена.

ОСТОРОЖНО!

- Включайте (ON) видеоинформационный центр только после подсоединения световодного разъема эндоскопа к источнику света. В частности, перед подсоединением или отсоединением световодного разъема эндоскопа убедитесь в том, что видеоинформационный центр выключен (OFF). Невыполнение этого условия может привести к поломке оборудования, включая разрушение датчика изображения.
- Дистанционные переключатели нельзя удалить с блока управления эндоскопа. Нажатие, оттягивание или вкручивание их с применением силы может повредить переключатели и/или вызвать утечку воды.
- Не подвергайте ударам и не сгибайте электрические контакты на световодном разъеме эндоскопа. Это может вызвать неправильное подключение к источнику света и потерю контакта.
- При расположении данного 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. В случае возникновения электромагнитных помех могут потребоваться мероприятия по ослаблению их воздействия, например, переориентация или перемещение данного эндоскопа или экранирование места его установки.



- При использовании с эндоскопом эндотрахеальной трубки следует выбирать трубку, обеспечивающую достаточный зазор между вводимой частью эндоскопа и самой трубкой. Чересчур узкий зазор может вызвать затруднение дыхания у пациента и/или повреждение эндоскопа.
- Перед введением эндоскопа в сочетании с эндотрахеальной трубкой вовнутрь тела пациента убедитесь, что вводимая часть эндоскопа беспрепятственно входит в эндотрахеальную трубку, перемещая ее в обоих направлениях на всю длину вводимой части, а также что трубка не повредит эндоскоп. Любые выступы могут повредить оболочку подвижной части или ободрать внешнюю поверхность вводимой части. При использовании смазывающих средств выполните вышеперечисленные процедуры прежде, чем наносить смазку.
- Систему следует проверить на наличие электромагнитного взаимодействия с другим оборудованием (любое оборудование помимо данного эндоскопа или компонентов, образующих данную систему) и удостовериться в ее надлежащем функционировании в выбранной для работы конфигурации.

ПРИМЕЧАНИЕ

- В эндоскопе предусмотрено запоминающее устройство, на котором сохранена информация об эндоскопе и с которого эта информация передается в видеоинформационный центр (CV-190).
- При воздействии на эндоскоп сильных электростатических полей на эндоскопическом изображении могут появиться помехи. Это не является признаком неисправности.

■ 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 Раздел 5.3, «Извлечение неисправного эндоскопа». Дальнейшее применение эндоскопа в таких условиях может причинить пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей.
- Соблюдайте меры предосторожности, перечисленные ниже. В противном случае во время обследования эндоскопическое изображение может внезапно исчезнуть или не возобновиться после «зависания».
 - Полностью подключите световодный разъем эндоскопа к источнику света, вставив световодный разъем 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 шнур и световодный разъем эндоскопа. Следствием этих действий может быть повреждение эндоскопа, потеря герметичности и/или нарушение целостности внутренних компонентов, например кабеля датчика изображения.
 - Перед подсоединением световодного разъема эндоскопа к источнику света убедитесь в том, что световодный разъем эндоскопа и его электрические контакты совершенно сухие и чистые. Применение эндоскопа с влажными и/или 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 спровоцировать короткое замыкание внутренней электроцепи. Это может привести к повреждению датчика изображения.
 - Перед введением эндоскопа через рот соответствующим образом установите загубник (MA-651) во рту пациента во избежание случайного закусывания вводимой части инструмента. Закусывание вводимой части может привести к повреждению кабеля или к нарушениям в работе световода.

ОСТОРОЖНО!

- Включайте (ON) видеоинформационный центр только после подсоединения световодного разъема эндоскопа к источнику света. В частности, перед подсоединением или отсоединением световодного разъема эндоскопа убедитесь в том, что видеоинформационный центр выключен (OFF). Невыполнение этого условия может привести к поломке оборудования, включая разрушение датчика изображения.
- Не подвергайте ударам и не сгибайте электрические контакты на световодном разъеме эндоскопа. Это может вызвать неправильное подключение к источнику света и потерю контакта.

■ Примеры неправильного обращения с инструментом

Ответственность за точное следование методикам проведения клинического эндоскопического обследования несут специалисты, прошедшие соответствующую подготовку. Соответствующий подход со стороны врача и медицинского учреждения позволяет обеспечить безопасность пациента при эндоскопических обследованиях и вмешательствах. Ниже приведены примеры неправильного обращения с инструментом.

- Аспирация при контакте дистального конца с поверхностью слизистой оболочки, когда давление или длительность аспирации превышают необходимые значения, может вызвать кровотечение и/или повреждение тканей.
- Эндоскоп не предназначен для использования при инверсионном осмотре. Выполнение инверсионного осмотра в узком просвете может сделать невозможным выпрямление изогнутой подвижной части и/или извлечение эндоскопа из тела пациента. Инверсионный осмотр следует проводить только в том случае, если ожидаемая польза от этой процедуры превышает риск, которому подвергается пациент.
- Введение, извлечение эндоскопа и использование инструментов для эндоскопических вмешательств без получения четкого эндоскопического изображения может привести к травмированию пациента, кровотечению, ожогам и/или перфорации тканей.
- Введение или извлечение эндоскопа, вращение вводимой части, выполнение аспирации, манипуляции с подвижной частью без получения четкого эндоскопического изображения могут привести к травмированию пациента, кровотечению и/или перфорации тканей.

- 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 исследования NBI*¹.
 - Для режима NBI не доказано повышение результативности выявления или чувствительности при поиске каких-либо видов поражений слизистой оболочки.
 - Для режима NBI не доказаны преимущества при дифференциации и диагностике наличия или отсутствия дисплазии или опухолевых образований слизистой оболочки, а также поражений слизистой оболочки.

*1 Narrow Band Imaging (узкоспектральная визуализация). Более подробную информацию см. в руководстве по эксплуатации видеоинформационного центра CV-190.

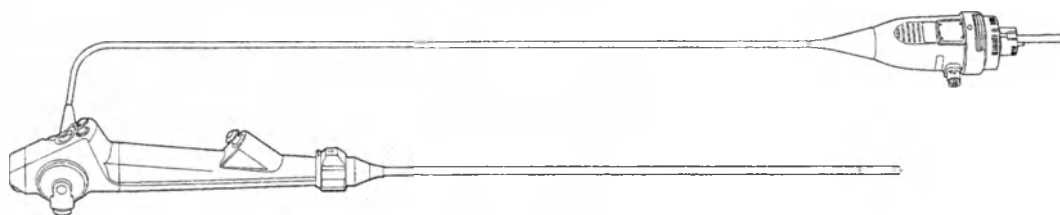
Глава 1 Проверка содержимого упаковки

1.1 Проверка содержимого упаковки

Гл.1

Сверьте все компоненты оборудования в упаковке с показанными на рисунке ниже компонентами. Осмотрите каждый компонент на наличие повреждений. В случае повреждения эндоскопа, при неполной комплектации, а также при наличии невыясненных вопросов не используйте изделия; немедленно свяжитесь с компанией Olympus.

○ Эндоскоп



BF-Q190, BF-H190, BF-1TH190

Комплектация поставки для Северной Америки, Европы, Австралии, Ближнего Востока и Африки

О Дополнительные принадлежности



Загубник
(МА-651, 2 шт.)



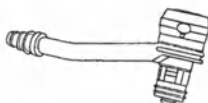
Колпачок для стерилизации
(MAJ-1538)



Адаптер для аспирационной
очистки (MAJ-222)



Одноразовый клапан
для биопсии
(MAJ-210, 20 шт. (1 коробка))



Одноразовый клапан для
аспирации (MAJ-209, 20 шт.
(1 коробка))



Одноразовая комбинированная
щетка (BW-411B, 3 шт.)



Руководство по эксплуатации



Руководство по обработке

Комплектация поставки для стран за пределами Северной Америки, Европы, Австралии, Ближнего Востока и Африки

○ Дополнительные принадлежности

Гл.1



Загубник
(МА-651, 2 шт.)



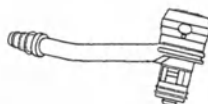
Колпачок для стерилизации
(MAJ-1538)



Адаптер для аспирационной
очистки (MAJ-222)



Клапан для биопсии
(MD-495, 10 шт. (1 комплект))



Клапан для аспирации
(MAJ-207, 10 шт. (1 комплект))



Щетка для очистки канала
(BW-15B)



Щетка для устья канала (MH-507)



Руководство по эксплуатации



Руководство по обработке

1.1 Проверка содержимого упаковки

Гл.1

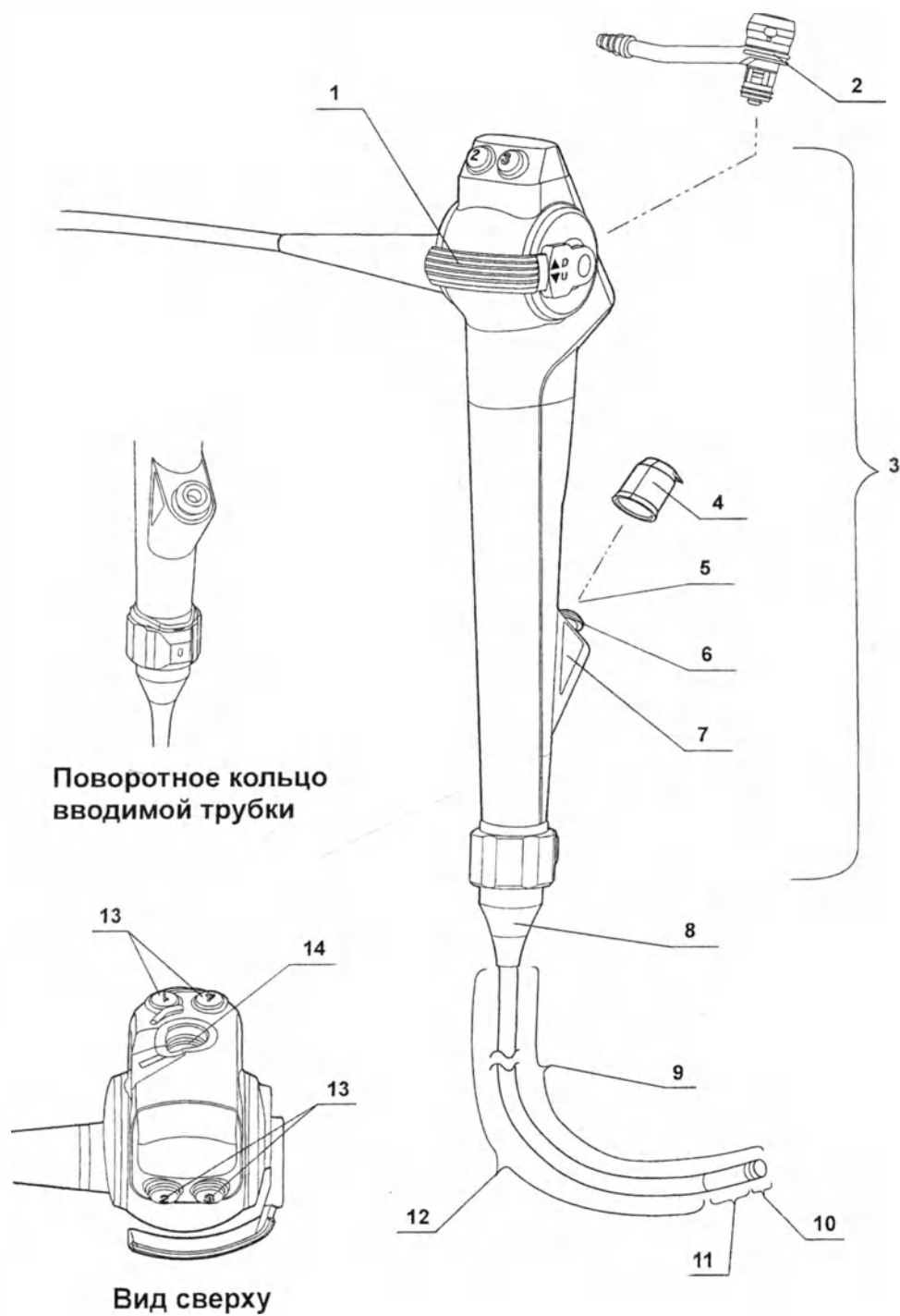
Глава 2 Устройство и спецификация инструмента

Перечень, функции и спецификации компонентов данного инструмента описаны в этой главе.

Гл.2

2.1 Перечень и функции компонентов инструмента

■ Блок управления, вводимая часть

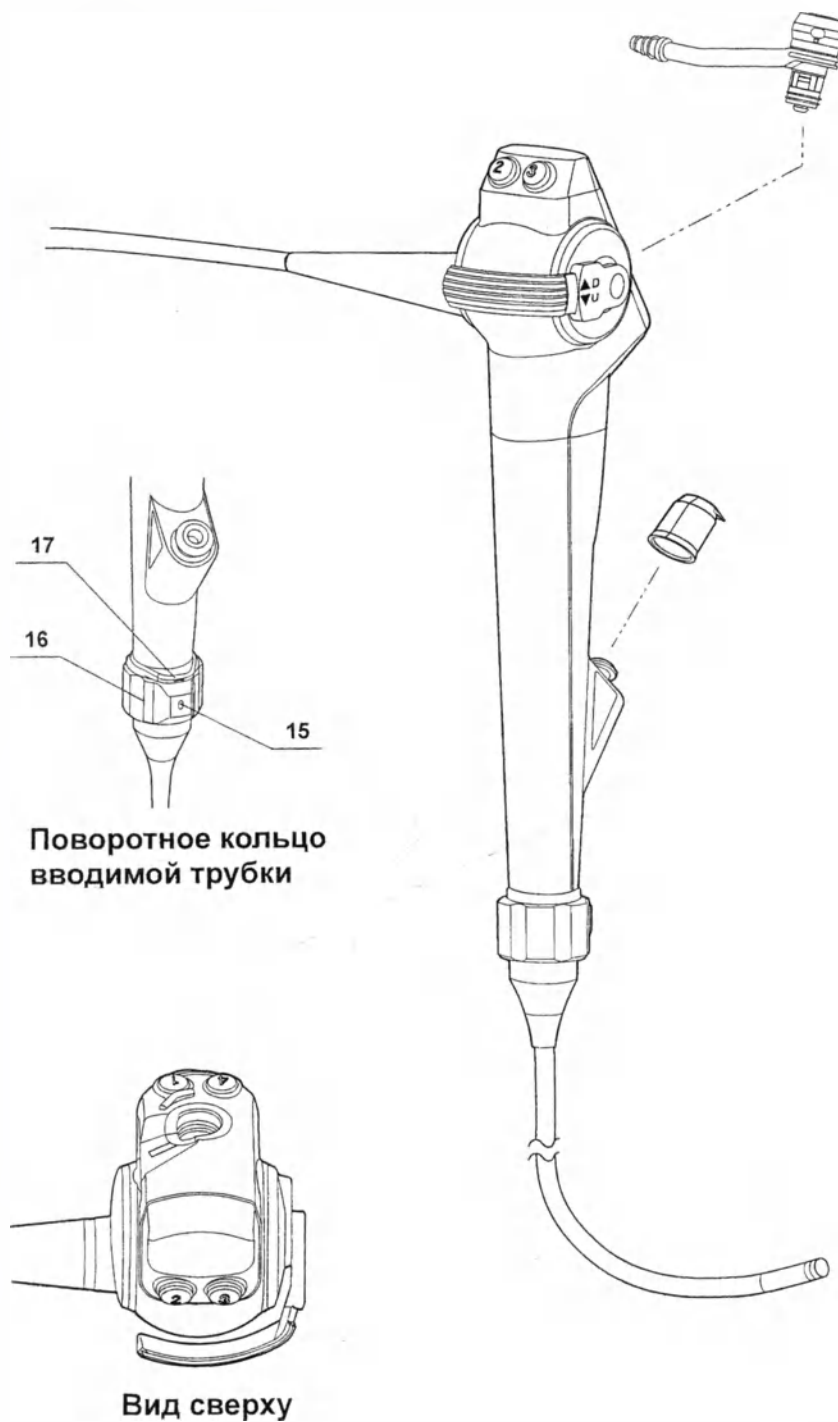


2.1 Перечень и функции компонентов инструмента

№	Устройство инструмента	Описание
1	Рычаг управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ	При переключении этого рычага в направлении метки «U» подвижная часть отклоняется ВВЕРХ; при переключении рычага в направлении метки «D» подвижная часть отклоняется ВНИЗ.
2	Одноразовый клапан для аспирации (MAJ-209) или клапан для аспирации (MAJ-207)	Нажатие на клапан для аспирации активирует аспирацию. Клапан также используется для удаления жидкости или загрязнений, прилипших к линзе объектива.
3	Блок управления	Управление эндоскопом, например, для управления изгибом.
4	Одноразовый клапан для биопсии (MAJ-210) или клапан для биопсии (MD-495)	Этот клапан присоединен к порту инструментального канала, куда можно вводить инструменты для эндоскопических вмешательств либо вставлять шприц.
5	Инструментальный канал	В этот канал можно вводить инструменты для эндоскопических вмешательств. Инструментальный канал подсоединяется к дистальному концу эндоскопа. Инструментальный канал выполняет следующие функции: • канала для введения инструментов для эндоскопических вмешательств; • аспирационного канала; • канала для введения жидкости (из шприца через клапан для биопсии).
6	Порт инструментального канала	Присоедините клапан для биопсии к этому порту.
7	Цветовой код	Данный цветовой код с цифрой указывает на совместимость инструментов для эндоскопического вмешательства. • Синий: BF-Q190, BF-H190 • Желтый: BF-1TH190 С эндоскопом можно использовать инструменты для эндоскопических вмешательств, имеющие такой же цветовой код. Для получения информации о совместимости эндоскопа с конкретными инструментами для эндоскопических вмешательств обратитесь к разделу «Комбинированное оборудование» на стр. 93 и руководствам по эксплуатации соответствующих инструментов.
8	Ограничитель	Защищает соединение между вводимой трубкой и блоком управления от перегибания.
9	Вводимая часть	Эта часть вводится в полость тела пациента. Ее можно поворачивать с блока управления на 120° вправо и влево соответственно при помощи поворотного кольца вводимой трубки.
10	Дистальный конец	Линза объектива и линза световода находятся на этом дистальном конце.
11	Подвижная часть	Подвижная часть трубки эндоскопа перемещает его дистальный конец при повороте рычага управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ.
12	Вводимая трубка	Соединяет блок управления и подвижную часть.
13	Дистанционные переключатели 1-4	Функции дистанционных переключателей 1–4 можно выбрать на видеoinформационном центре. Порядок настройки функций описан в руководстве по эксплуатации видеoinформационного центра.
14	Аспирационный цилиндр	Присоедините клапан для аспирации к этому цилиндру.

Гл.2

2.1 Перечень и функции компонентов инструмента

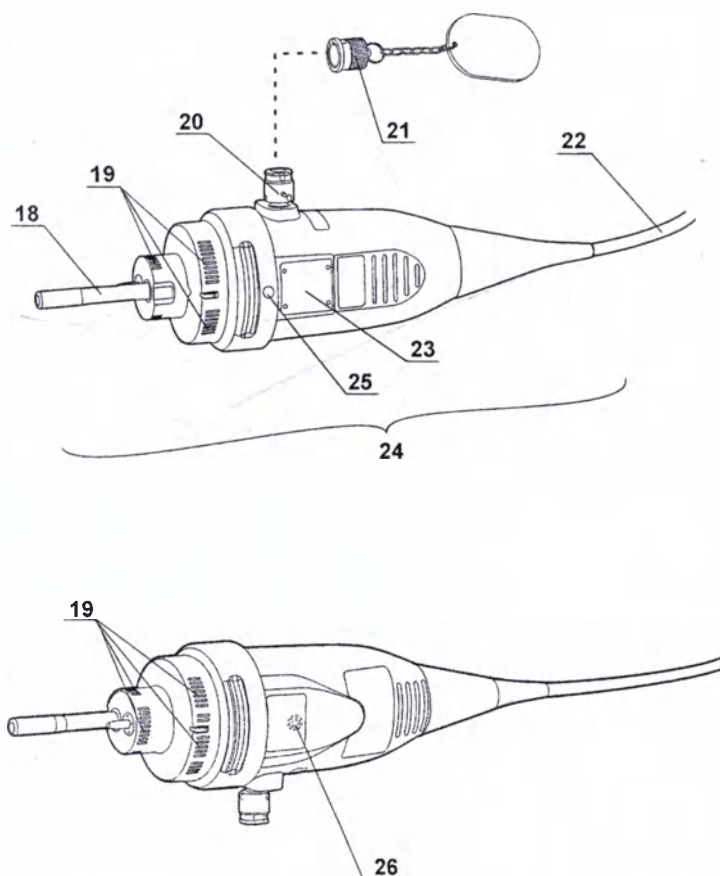


2.1 Перечень и функции компонентов инструмента

№	Устройство инструмента	Описание
15	Указатель «ВВЕРХ»	Этот указатель обозначает направление «ВВЕРХ» вводимой трубки. Направление этого указателя совпадает с направлением «ВВЕРХ» подвижной части. Для возвращения вводимой трубки в нейтральное положение вращайте ее до тех пор, пока указатель не совпадет с указателем «—» на блоке управления.
16	Поворотное кольцо вводимой трубки	При повороте кольца вправо или влево вводимая трубка поворачивается в том же направлении.
17	Указатель «ВВЕРХ» на блоке управления	Этот указатель обозначает нейтральное положение поворотного кольца вводимой трубки при его совмещении с указателем «ВВЕРХ» на вводимой трубке.

Гл.2

■ Световодный разъем эндоскопа



2.1 Перечень и функции компонентов инструмента

№	Устройство инструмента	Описание
18	Световод	Обеспечивает подключение эндоскопа к источнику света и передачу светового пучка к дистальному концу эндоскопа.
19	Электрические контакты	Обеспечивают электрическое соединение источника света с эндоскопом.
20	Вентиляционный адаптер	Здесь присоединяется колпачок для стерилизации или пробник для проверки утечек.
21	Колпачок для стерилизации (MAJ-1538)	Колпачок для стерилизации уравнивает внешнее и внутреннее давление эндоскопа. Колпачок следует надеть перед газовой стерилизацией (этиленоксидом, STERRAD® и т. д.) и аэрацией и снять перед погружением в жидкость или проведением исследования. Колпачок нужно также использовать при транспортировке эндоскопа за пределами клиники (поставка клиенту, возврат для ремонта и т. д.).
22	Универсальный шнур	Соединяет световодный разъем эндоскопа и блок управления.
23	Наименование (модель) и серийный номер изделия	Здесь указаны наименование (модель) и серийный номер изделия.
24	Световодный разъем эндоскопа	Обеспечивает подключение эндоскопа к источнику света для передачи светового пучка к дистальному концу эндоскопа; к этому разъему также присоединяются инструменты. В эндоскопе предусмотрено запоминающее устройство, на котором сохранена информация об эндоскопе и с которого эта информация передается в видеоинформационный центр CV-190. Более подробную информацию см. в руководстве по эксплуатации видеоинформационного центра CV-190.
25	Метка верхней стороны	Когда световодный разъем эндоскопа подсоединен к источнику света, метка «О» (метка верхней стороны) обращена вверх.
26	Идентификационная метка	Сюда встраивается микросхема RFID (радиочастотной идентификации) для идентификационной информации об эндоскопе.

2.2 Технические характеристики

Условия окружающей среды

Условия эксплуатации	Температура воздуха	10 – 40 °С
	Относительная влажность	30 – 85 %
	Атмосферное давление	700 – 1060 гПа
Условия хранения и транспортировки	Температура воздуха	от -47 до +70 °С
	Относительная влажность	10 – 95 %
	Атмосферное давление	700 – 1060 гПа

Гл.2

■ Технические характеристики

○ Функции эндоскопа

Модель		BF-Q190	BF-H190	BF-1TH190
Оптическая система	Поле обзора	120°	120°	120°
	Направление наблюдения	0° (прямое наблюдение)	0° (прямое наблюдение)	0° (прямое наблюдение)
	Глубина резкости	3 – 100 мм	3 – 100 мм	3 – 100 мм
Вводимая часть	Внешний диаметр дистального конца	ø 4,8 мм	ø 5,5 мм	ø 6,2 мм
	Дистальный конец (увеличение) 1 Линза объектива 2 Линза световода 3 Выходное отверстие инструментального канала			
	Внешний диаметр вводимой трубки	ø 4,9 мм	ø 5,1 мм	ø 6,0 мм
	Рабочая длина вводимой части	600 мм	600 мм	600 мм
	Поворот	Вправо: 120° Влево: 120°	Вправо: 120° Влево: 120°	Вправо: 120° Влево: 120°
	Внутренний диаметр канала	ø 2,0 мм	ø 2,0 мм	ø 2,8 мм
	Минимальная дистанция видимости ^{*1}	3 мм	3 мм	3 мм
Инструментальный канал	Направление входа инструментов для эндоскопических вмешательств в эндоскопическое изображение и их выхода из него			
	Угол сгибания	ВВЕРХ 210° ВНИЗ 130°	ВВЕРХ 210° ВНИЗ 130°	ВВЕРХ 180° ВНИЗ 130°
	Общая длина	880 мм	880 мм	880 мм
Функция предварительного стоп-кадра		Да	Да	Да
Функция электронного масштабирования ^{*2}		Да	Да	Да
Функция электронного затвора ^{*2}		Да	Да	Да
Записи информации об эндоскопе ^{*2}		Да	Да	Да

одедь	BF-Q190	BF-H190	BF-1TH190
исследование с NBI*2	Да	Да	Да
высокочастотное лечение	Совместимы	Совместимы	Совместимы
лазерное лечение	Совместимы	Совместимы	Совместимы

*1 Расстояние от дистального конца эндоскопа.
*2 Более подробные сведения см. в руководстве по эксплуатации видеоинформационного центра CV-190.

Общие технические характеристики

Гл.2

Директива в отношении медицинских устройств		CE0197 Данное устройство отвечает требованиям директивы 93/42/ЕЕС в отношении медицинских устройств. Классификация: Класс II а
ЭМС	Применимый стандарт	IEC 60601-1-2: 2001 IEC 60601-1-2: 2007 - Данный прибор соответствует требованиям стандарта по ЭМС для медицинского электрического оборудования, 2-я редакция (IEC 60601-1-2: 2001) и 3-я редакция (IEC 60601-1-2: 2007). Тем не менее, при подключении устройства к оборудованию, выполненному в соответствии с требованиями 1-й редакции стандарта по ЭМС для медицинского электрического оборудования (IEC 60601-1-2: 1993), вся система считается соответствующей 1-й редакции стандарта. - CISPR 11 в отношении эмиссии: группа 1, класс Б
Год выпуска		Последняя цифра года выпуска является второй цифрой серийного номера. В данном примере год – 2011. Напр., 2101234 (серийный номер)
Степень защиты от поражения электрическим током		Контактная деталь типа BF

2.2 Технические характеристики

Глава 3 Подготовка и проверка

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

3.1 Порядок подготовки и проверки

Порядок подготовки и проверки приведен ниже.

Перед каждым использованием эндоскопа выполняйте его подготовку и проверку согласно приведенным ниже инструкциям. Проверьте также оборудование, планируемое к использованию с данным эндоскопом, в соответствии с инструкциями в руководствах по эксплуатации этого оборудования. При обнаружении в ходе проверки неисправностей следуйте указаниям, приведенным в Глава 5, «Поиск и устранение неисправностей». Если данный эндоскоп работает неправильно, не используйте его. Возвратите такой эндоскоп в представительство компании Olympus для ремонта, как описано в Раздел 5.4, «Возврат эндоскопа для ремонта».

Гл.3

ВНИМАНИЕ!

- Использование неисправного эндоскопа может поставить под угрозу безопасность пациента и оператора, а также привести к усугублению технической проблемы.
- Данный эндоскоп поставляется без предварительной обработки. Перед первым использованием данного эндоскопа обработайте его согласно инструкциям, изложенным в документе «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель вашего эндоскопа.

3.1 Порядок подготовки и проверки

1

Подготовьте оборудование для использования с эндоскопом.

→Раздел 3.2 на стр. 31

2

Осмотрите эндоскоп.

→Раздел 3.3 на стр. 33

3

Осмотрите вспомогательные принадлежности.

→Раздел 3.4 на стр. 39

4

Присоедините вспомогательные принадлежности к эндоскопу.

→Раздел 3.5 на стр. 43

5

Проверьте вспомогательное оборудование.

→Раздел 3.6 на стр. 45

6

Присоедините эндоскоп к вспомогательному оборудованию.

→Раздел 3.7 на стр. 46

7

Осмотрите эндоскопическую систему.

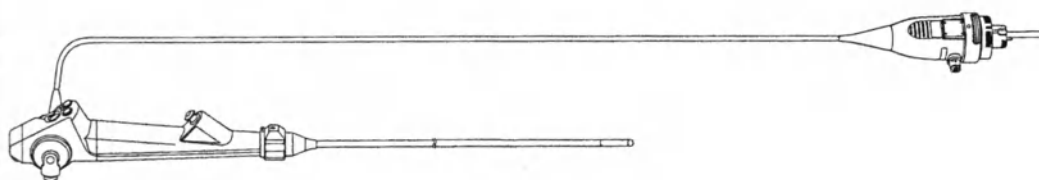
→Раздел 3.8 на стр. 48

3.2 Подготовка оборудования

Подготовьте эндоскоп, вспомогательные принадлежности, оборудование и все индивидуальные средства защиты, как показано на Рисунок 3.1. Подготовьте оборудование из приложения «Комбинированное оборудование» на стр. 93 в соответствии с назначением.

Также перед использованием оборудования ознакомьтесь с соответствующими руководствами по эксплуатации.

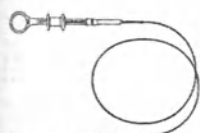
О Эндоскоп



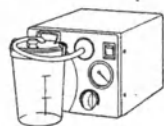
Эндоскоп*1

Гл.3

О Вспомогательные принадлежности и оборудование



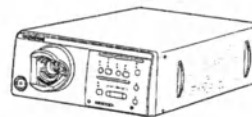
Инструменты для
эндоскопических
вмешательств



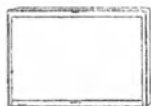
Аспиратор



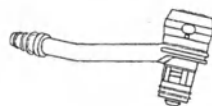
Видеоинформационный
центр



Источник
света



Монитор



Клапан для аспирации
(MAJ-207)*2 или
одноразовый клапан
для аспирации
(MAJ-209)



Клапан для биопсии
(MD-495)*2 или
одноразовый клапан
для биопсии
(MAJ-210)



Загубник
(MA-651)*2

3.2 Подготовка оборудования

○ Индивидуальные средства защиты (например)



Защитные очки



Лицевая маска



Влагонепроницаемая
защитная одежда



Химически стойкие
перчатки

○ Прочее

- Безворсовые салфетки
- Стерильная вода
- Контейнеры для стерилизованной воды

Рисунок 3.1

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

*2 Подготовьте клапан для аспирации, загубник и клапан для биопсии, которые были обработаны, как описано в «РУКОВОДСТВЕ ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель вашего эндоскопа.

3.3 Проверка эндоскопа

Убедитесь в том, что указатель «ВВЕРХ» на поворотном кольце вводимой трубки совмещен с указателем «ВВЕРХ» на блоке управления.

ОСТОРОЖНО!

Снимите колпачок для стерилизации (MAJ-1538) с вентиляционного адаптера (если он надет), в частности, после газовой стерилизации (например, газовой стерилизации этиленоксидом, низкотемпературной плазмой перекиси водорода). В противном случае возможно нарушение работы дистанционных переключателей из-за разницы значений внутреннего и внешнего давления эндоскопа.

Гл.3

■ Проверка эндоскопа

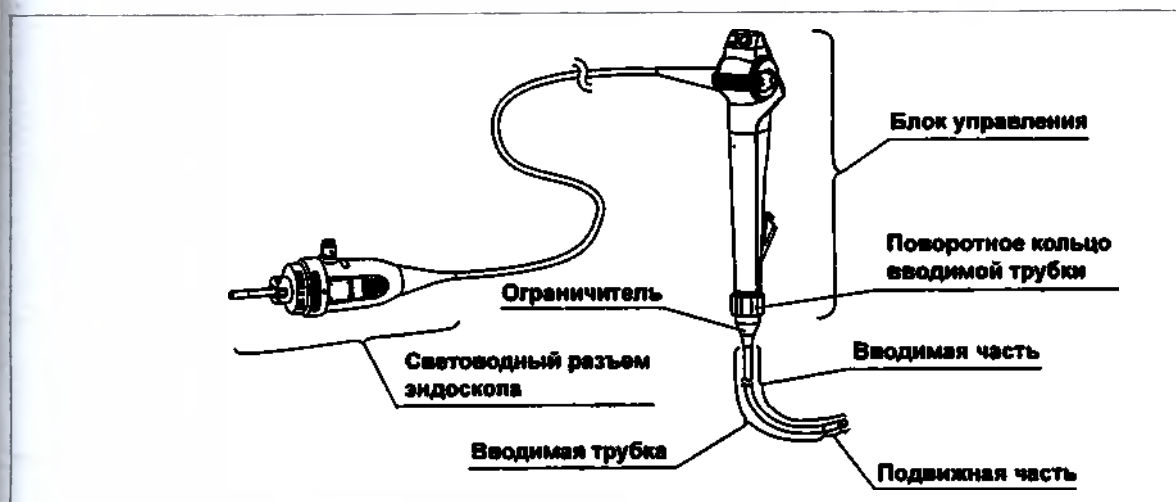


Рисунок 3.2

- 1 Осмотрите блок управления и световодный разъем эндоскопа на наличие царапин, деформаций, плохо закрепленных компонентов или других нарушений.
- 2 Осмотрите ограничитель и участок вводимой части возле ограничителя на наличие перегибов, скручивания или других нарушений.
- 3 Осмотрите внешнюю поверхность всей вводимой части, включая подвижную часть и дистальный конец, на наличие вдавлений, выступов, утолщений, царапин, отслойки покрытий, отверстий, вмятин, изменения формы, перегибов, налипших фрагментов тканей, выпадения компонентов, выступающих объектов либо других нарушений.

3.3 Проверка эндоскопа

- 4 Удерживая одной рукой блок управления, тщательно проведите другой рукой по всей длине вводимой части в обоих направлениях. Убедитесь в том, что из вводимой части не выступают объекты или металлические провода. Также убедитесь в том, что вводимая трубка не является необычно жесткой.

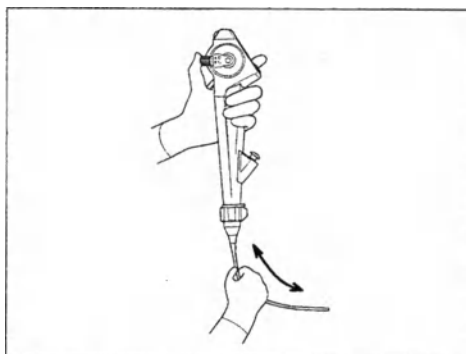


Рисунок 3.3

- 5 Двумя руками сверните вводимую трубку в полукольцо. Затем передвигая руки в направлении, указанном стрелками на Рисунок 3.4, убедитесь в том, что вводимая трубка по всей длине легко сгибается в полукольцо и что вводимая трубка пластична.

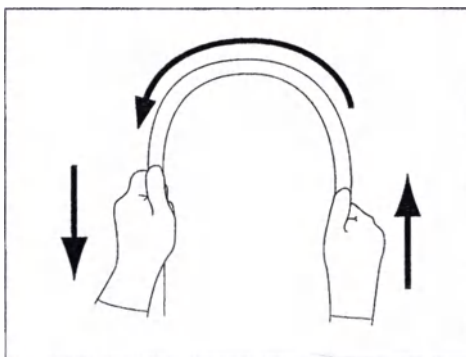


Рисунок 3.4

- 6 Осторожно возьмите трубку рядом с дистальным концом и в точке на расстоянии 20 см от дистального конца. Мягкими движениями подвигайте трубку вперед и назад и убедитесь в том, что соединение между подвижной частью и вводимой трубкой не ослабло.

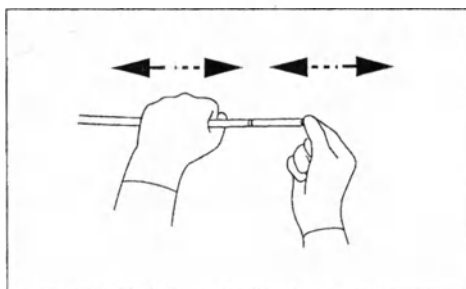


Рисунок 3.5

- 7 Осмотрите линзу объектива и линзу световода на дистальном конце вводимой части эндоскопа на наличие царапин, трещин, загрязнений, обесцвечивания, деформации, щелей вокруг линзы или других повреждений. Полностью осмотрите также дистальный конец эндоскопа на наличие сколов или трещин.

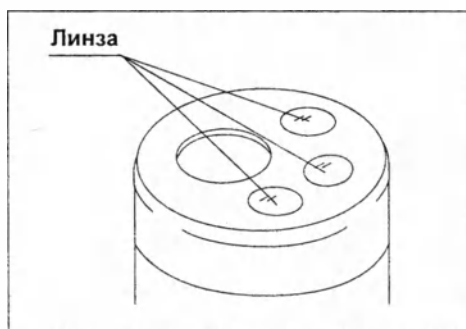


Рисунок 3.6

- 8** Осмотрите клеевые соединения между оболочкой подвижной части и вводимой частью на наличие износа, появление пятен или растрескивание. Осмотрите также оболочку подвижной части на наличие выступов, утолщений, царапин или отверстий.

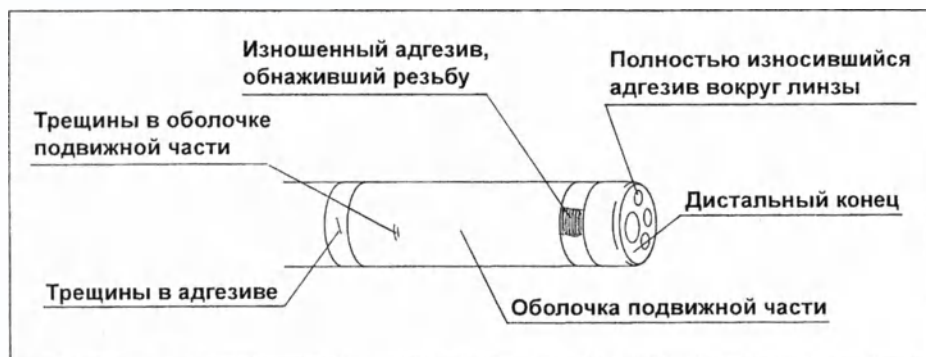


Рисунок 3.7

Гл.3

ПРИМЕЧАНИЕ

Оболочка на обоих концах подвижной части обвита резьбой. Для фиксации концы покрыты адгезивами. Таким образом, если адгезивы обкалываются, резьба обнажается.

- 9** Протрите края световода на световодном разъеме эндоскопа чистой безворсовой салфеткой, смоченной в 70 % этиловом или изопропиловом спирте.
- 10** Протрите световодный разъем эндоскопа и его электрические контакты чистой безворсовой салфеткой. Следует также убедиться, что электрические контакты совершенно сухие и чистые.

■ Проверка сгибающего механизма

Выполните описанные ниже проверки при выпрямленной подвижной части эндоскопа.

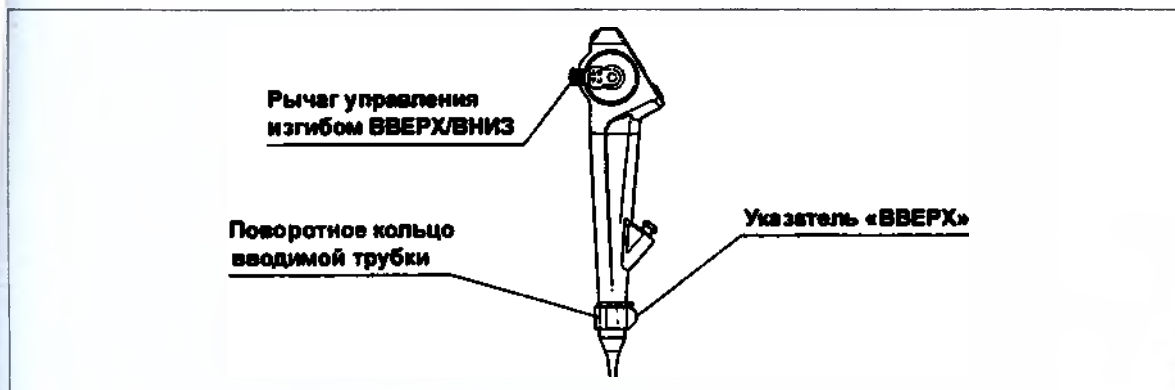


Рисунок 3.8

ВНИМАНИЕ!

- Невозможность плавной работы и/или излишняя легкость хода рычага 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, в результате чего можно нанести пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей.
- При вращении вводимой части подвижная часть сгибается в противоположном от блока управления направлении. Прежде чем приступить к выполнению манипуляций с использованием рычага управления изгибом, следует сверить положение указателя «ВВЕРХ» на поворотном кольце вводимой трубки с эндоскопическим изображением. В противном случае есть риск, что подвижная часть будет сгибаться в направлении, противоположном желаемому, что может причинить пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей.

○ Проверка плавности манипуляций

- 1 Выпрямите подвижную часть.
- 2 Медленно переведите рычаг управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ до упора в каждом направлении. Убедитесь в том, что подвижная часть сгибается плавно и в правильном направлении, и что при этом достигается максимальный угол сгибания.

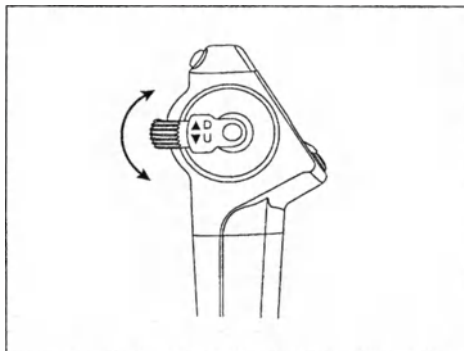


Рисунок 3.9

Гл.3

- 3 Медленно переведите рычаг управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ в прямое (нейтральное) положение. Убедитесь в том, что подвижная часть плавно возвращается в близкое к выпрямленному положение.

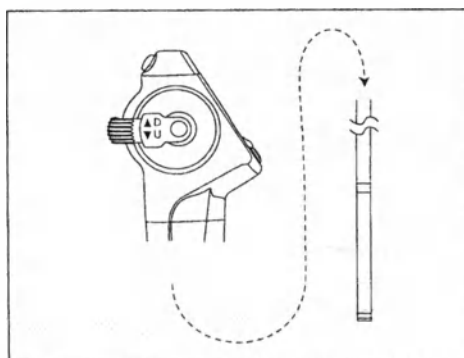


Рисунок 3.10

■ Проверка поворотного механизма вводимой трубки

ВНИМАНИЕ!

При вращении вводимой части подвижная часть сгибается в противоположном от блока управления направлении. Прежде чем приступить к выполнению манипуляций с использованием рычага управления изгибом, следует сверить положение указателя «ВВЕРХ» на поворотном кольце вводимой трубки. В противном случае есть риск, что подвижная часть будет сгибаться в направлении, противоположном желаемому, что может причинить пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей.

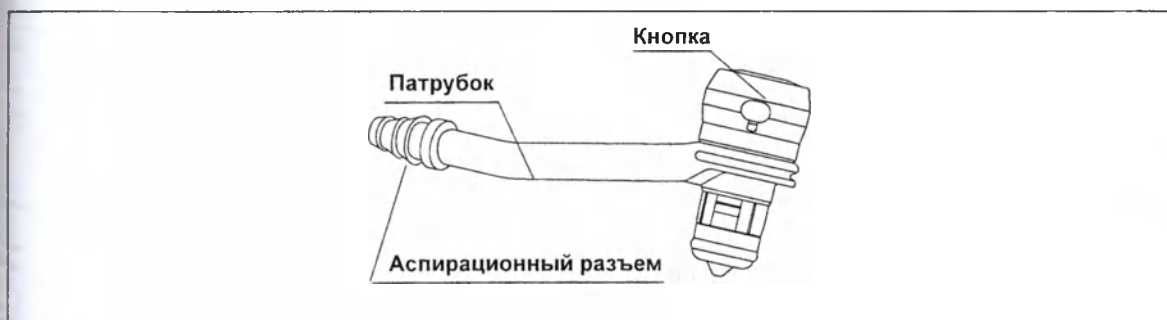
ОСТОРОЖНО!

- Не крутите поворотное кольцо вводимой трубки с усилием. Это может привести к повреждению оборудования.
- Как только вводимая трубка и поворотное кольцо вводимой трубки упираются в стопор, не следует прикладывать к ним дополнительных усилий. Это может привести к повреждению вводимой трубки и кольца.
- Поворачивая кольцо, нельзя сжимать подвижную часть и/или дистальный конец эндоскопа с применением силы. Это может привести к повреждению оборудования.
- Поворачивая кольцо, нельзя держать вводимую часть и/или ограничитель, применяя силу. Это может привести к повреждению оборудования.

- 1 Выпрямите вводимую трубку.
- 2 Медленно вращайте поворотное кольцо вводимой трубки до упора в каждом направлении. Убедитесь, что кольцо вращается плавно и без нарушений в любом направлении.
- 3 Совместите указатель «ВВЕРХ» на поворотном кольце вводимой трубки с указателем «ВВЕРХ» на блоке управления.

3.4 Проверка вспомогательных принадлежностей

■ Проверка клапана для аспирации (MAJ-207) или одноразового клапана для аспирации (MAJ-209)



Гл.3

Рисунок 3.11

ВНИМАНИЕ!

- Не применяйте клапан для аспирации (MAJ-207) для проведения более шести процедур.
- Одноразовый клапан для аспирации (MAJ-209) предназначен для однократного применения. Не пытайтесь использовать или стерилизовать его повторно. Клапан для аспирации поставляется стерильным. Открывайте упаковку непосредственно перед началом использования клапана.

ПРИМЕЧАНИЕ

Клапан для аспирации (MAJ-207) и одноразовый клапан для аспирации (MAJ-209) предназначены для применения с эндоскопами серии BF-30, 40, 60, 160, 180, 200, 240, 260 и 190.

Проверьте клапан для аспирации (MAJ-207) или одноразовый клапан для аспирации (MAJ-209) в соответствии с указаниями руководства по эксплуатации клапана.

■ Проверка клапана для биопсии (MD-495)

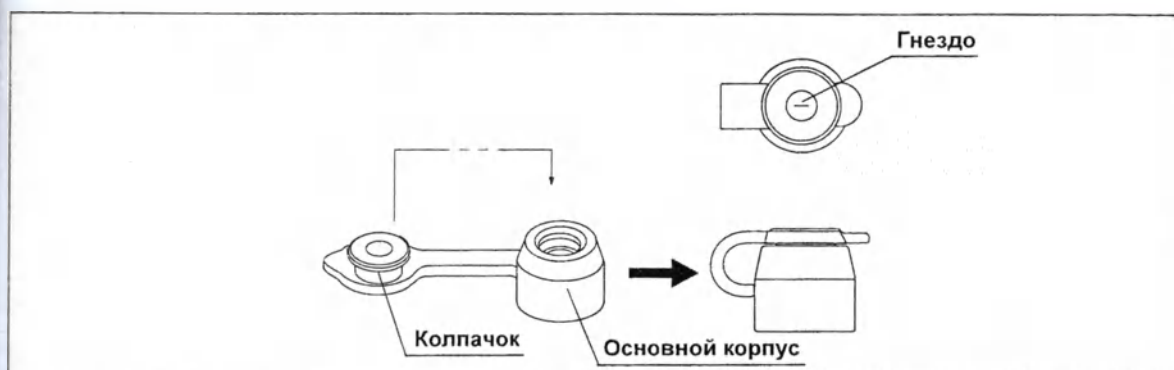


Рисунок 3.12

ВНИМАНИЕ!

Клапан для биопсии является расходным материалом и подлежит проверке перед каждым использованием, как описано ниже. Если в результате описанной ниже проверки обнаружена любая неисправность, замените клапан. Неправильно работающий, поврежденный или имеющий другие нарушения клапан может снизить эффективность аспирационной системы эндоскопа и спровоцировать утечку или разбрызгивание фрагментов тканей или биологических жидкостей пациента, создавая угрозу распространения инфекции.

ПРИМЕЧАНИЕ

Данный клапан предназначен для применения с эндоскопами серии BF-30, 40, 60, 160, 180, 200, 240, 260 и 190.

Проверьте клапан для биопсии (MD-495) в соответствии с указаниями руководства по эксплуатации клапана.

■ Проверка одноразового клапана для биопсии (MAJ-210)

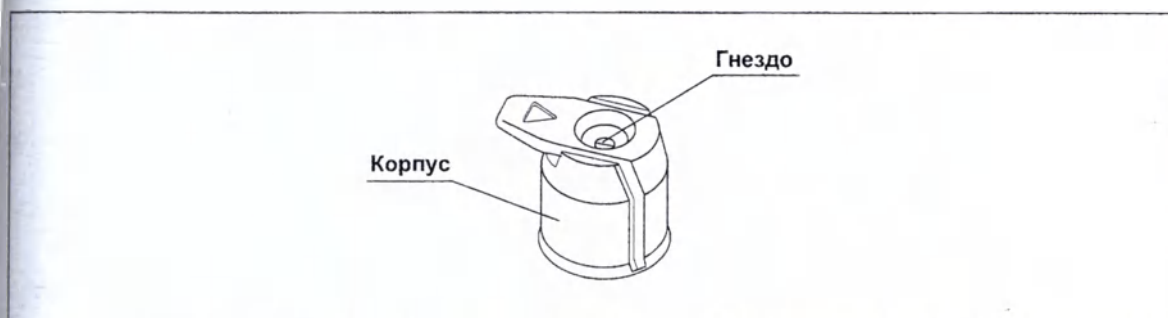


Рисунок 3.13

Гл.3

ВНИМАНИЕ!

- Не используйте одноразовый клапан для биопсии после окончания срока годности, указанного на стерильной упаковке. Это может создать риск инфицирования.
- Не проводите стерилизацию одноразового клапана для биопсии. Это может привести к риску распространения инфекций и вызвать повреждение оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ

Данный клапан предназначен для применения с эндоскопами серии BF-30, 40, 60, 160, 180, 200, 240, 260 и 190.

Проверьте одноразовый клапан для биопсии (MAJ-210) в соответствии с указаниями руководства по эксплуатации одноразового клапана.

■ Проверка загубника (MA-651)

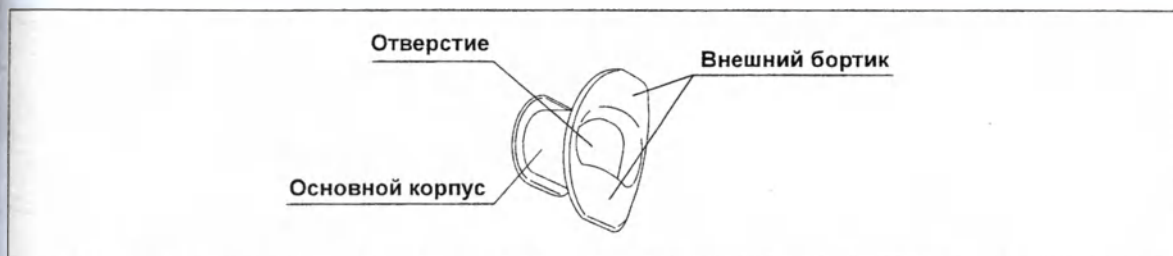


Рисунок 3.14

ВНИМАНИЕ!

Не используйте загубник, если он поврежден, деформирован или имеет другие нарушения. Невыполнение этого условия может привести к травмированию пациента и/или к повреждению оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ

Установка загубника во рту пациента перед началом процедуры не даст пациенту возможности укусить и/или повредить вводимую часть 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 и других повреждений.

5 Присоединение дополнительных принадлежностей к эндоскопу

Присоединение клапана для аспирации (MAJ-207) или одноразового клапана для аспирации (MAJ-209)

ВНИМАНИЕ!

Надежно присоедините клапан для аспирации к порту инструментального канала. Если клапан для аспирации присоединен к эндоскопу неплотно, либо между основанием клапана для аспирации и поверхностью аспирационного цилиндра имеется зазор, то клапан для аспирации может отделиться от эндоскопа, в результате чего из зазора могут вытечь или разбрызгаться фрагменты ткани и физиологические жидкости пациента.

Гл.3

ОСТОРОЖНО!

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



Рисунок 3.15

3.5 Присоединение дополнительных принадлежностей к эндоскопу

- 1 Вставьте клапан для аспирации в аспирационный цилиндр, после чего совместите патрубок основного корпуса с белой меткой на эндоскопе.
- 2 Надавите на клапан для аспирации сверху двумя большими пальцами до щелчка.

ПРИМЕЧАНИЕ

Иногда клапан для аспирации издает щелчок до полной установки на аспирационный цилиндр. Вдавите клапан для аспирации в аспирационный цилиндр так, чтобы он полностью установился на аспирационный цилиндр, не образуя зазора.

- 3 Осмотрите сборку и убедитесь в том, что основание клапана плотно прилегает к поверхности аспирационного цилиндра. При неправильной сборке между основанием клапана для аспирации и поверхностью аспирационного цилиндра образуется зазор.

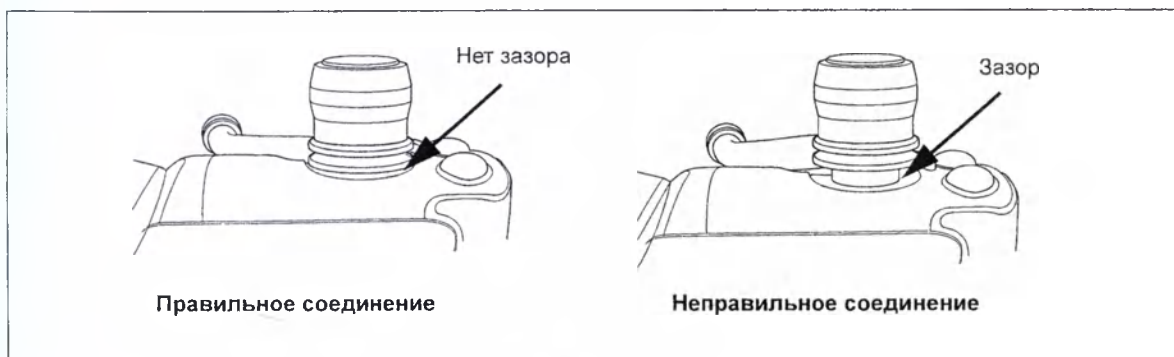


Рисунок 3.16

Присоединение клапана для биопсии (MD-495) или одноразового клапана для биопсии (MAJ-210)

ВНИМАНИЕ!

Неправильное присоединение клапана для биопсии к порту инструментального канала может снизить эффективность аспирационной системы эндоскопа и спровоцировать утечку или разбрызгивание из эндоскопа фрагментов тканей пациента.

- 1 Присоедините клапан для биопсии к порту инструментального канала эндоскопа.

Гл.3

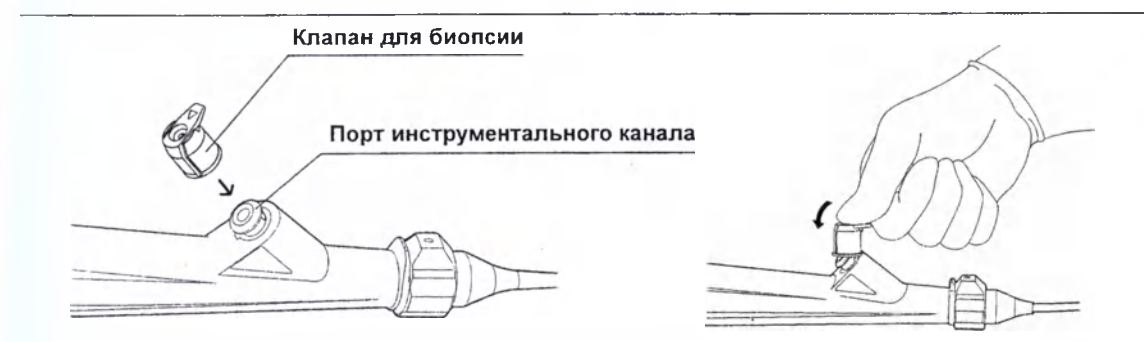


Рисунок 3.17

- 2 Убедитесь в правильной посадке клапана для биопсии.

ПРИМЕЧАНИЕ

При низкой температуре клапан для биопсии может стать жестким и его прикрепление будет затруднено.

3.6 Проверка вспомогательного оборудования

Проверьте следующее оборудование в соответствии с описанием, изложенным в соответствующих руководствах по эксплуатации.

- Источник света
- Видеоинформационный центр
- Монитор
- Аспиратор
- Инструменты для эндоскопических вмешательств

7 Подключение вспомогательного оборудования к эндоскопу

Присоедините вспомогательное оборудование к эндоскопу, как описано ниже.

Подключение к источнику света

ВНИМАНИЕ!

- Если световодный разъем эндоскопа и источник света соединены неправильно, эндоскопическое изображение может рябить или не выводиться на монитор. Дальнейшее применение такого эндоскопа может вызвать травмирование пациента, кровотечение или перфорацию тканей.
- Надежно присоедините аспирационный шланг аспиратора к аспирационному разъему на клапане для аспирации. Если аспирационный шланг присоединен неплотно, из него может капать жидкость с биологическим материалом. При этом возможно заражение пациента и оператора и/или загрязнение и ненадлежащая работа оборудования.

ОСТОРОЖНО!

Перед подсоединением световодного разъема эндоскопа к источнику света убедитесь в том, что световодный разъем эндоскопа и его электрические контакты совершенно сухие и чистые. Применение эндоскопа с влажными и/или грязными электрическими контактами может вызвать нарушение в работе эндоскопа и источника света.

- 1 Если какое-либо дополнительное оборудование включено (ON), выключите его (OFF).
- 2 Держите световодный разъем эндоскопа так, чтобы метка верхней стороны была наверху.
- 3 Полностью введите световодный разъем эндоскопа в выходной разъем источника света.



Рисунок 3.18

3.7 Подключение вспомогательного оборудования к эндоскопу

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

Подсоединение аспирационного шланга

ВНИМАНИЕ!

Надежно присоедините аспирационный шланг аспиратора к аспирационному разъему на клапане для аспирации. Если аспирационный шланг присоединен неплотно, из него может капать жидкость с органическим материалом, что может вызвать угрозу распространения инфекции, повреждение оборудования и/или снижение мощности аспирации.

Гл.3

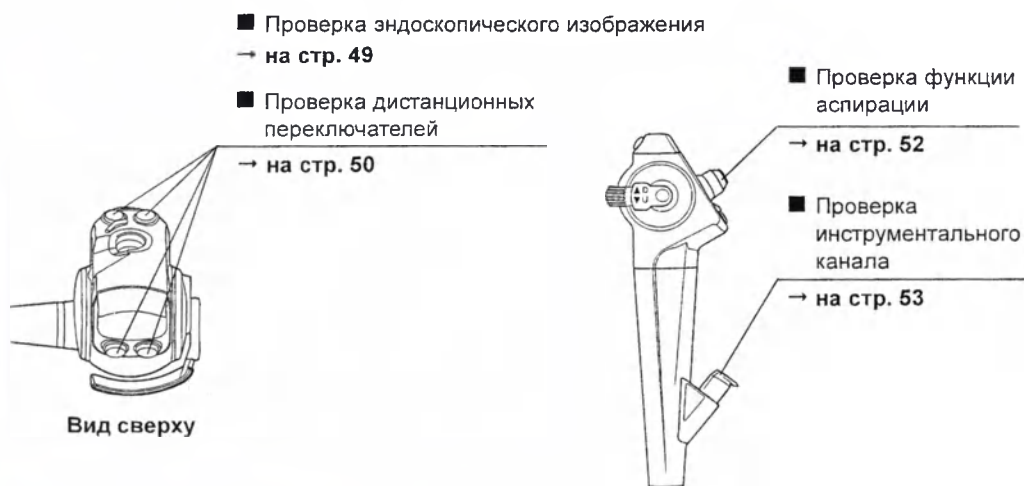
Присоедините аспирационный шланг аспиратора к аспирационному разъему на клапане для аспирации.



Рисунок 3.19

3.8 Проверка эндоскопической системы

■ Краткий обзор проверяемых компонентов



■ Проверка вспомогательного оборудования

ВКЛЮЧИТЕ видеоинформационный центр, источник света и монитор.
Проверьте их в соответствии с описанием, изложенным в соответствующих руководствах по эксплуатации.

■ Проверка эндоскопического изображения

Убедитесь в том, что эндоскопические изображения в режимах визуализации в белом свете (WLI) и узкоспектральной визуализации (NBI) нормальны.

ВНИМАНИЕ!

Не смотрите прямо в отверстие дистального конца эндоскопа при включенной (ON) осветительной системе. Такие манипуляции могут привести к травме глаз.

- 1 Перед проверкой протрите линзу объектива чистой безворсовой салфеткой, смоченной в 70 % этиловом или изопропиловом спирте.
- 2 Осмотрите эндоскопические изображения своей ладони в режимах визуализации в белом свете (WLI) и узкоспектральной визуализации (NBI).

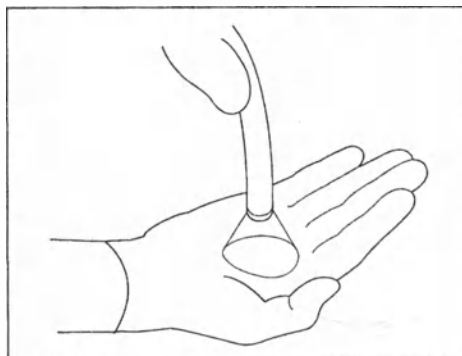


Рисунок 3.20

- 3 Убедитесь в том, что из дистального конца эндоскопа выходит пучок света. (См. Рис. 3.20)
- 4 Отрегулируйте уровень яркости.
- 5 Убедитесь, что на эндоскопических изображениях в режимах визуализации в белом свете (WLI) и узкоспектральной визуализации (NBI) не имеется шума, что они не размыты, не затуманены и не имеют других нарушений.
- 6 Медленно переведите рычаг управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ до упора в каждом направлении.

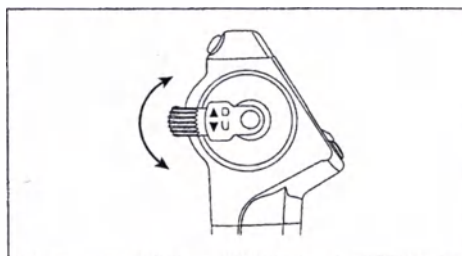


Рисунок 3.21

Гл.3

3.8 Проверка эндоскопической системы

- 7 Медленно вращайте поворотное кольцо вводимой трубки до упора в каждом направлении.

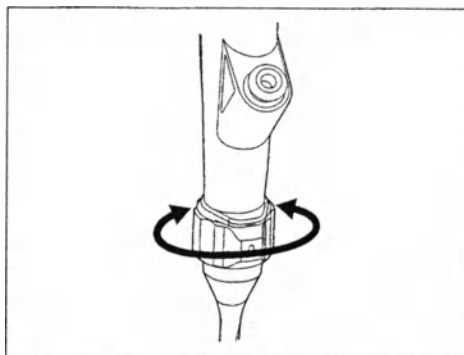


Рисунок 3.22

- 8 Убедитесь, что эндоскопические изображения в режимах визуализации в белом свете (WLI) и узкоспектральной визуализации (NBI) внезапно не исчезают с монитора и не имеют каких-либо других нарушений.
- 9 Совместите указатель «ВВЕРХ» на поворотном кольце вводимой трубки с указателем «ВВЕРХ» на блоке управления.

■ Проверка дистанционных переключателей

ВНИМАНИЕ!

Проверьте исправность всех дистанционных переключателей, даже если в намеченной процедуре не запланировано их использование. В противном случае во время обследования может произойти «зависание» эндоскопического изображения или возникнуть другая неполадка, угрожающая травмированием пациента, кровотечением и/или перфорацией тканей.

ОСТОРОЖНО!

После газовой стерилизации (например, газовой стерилизации этиленоксидом, низкотемпературной плазмой перекиси водорода) снимите колпачок для стерилизации с вентиляционного адаптера. В противном случае возможно нарушение работы дистанционных переключателей из-за разницы значений внутреннего и внешнего давления эндоскопа.



Рисунок 3.23

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

■ Проверка функции подачи воды

- 1 Вставьте наполненный стерилизованной водой шприц в клапан для биопсии.
- 2 Нажмите на поршень. Убедитесь в том, что вода выделяется на дистальном конце эндоскопа.

ПРИМЕЧАНИЕ

Гл.3

- Для правильного выполнения манипуляции шприц должен быть полностью вставлен и расположен перпендикулярно клапану для биопсии. Если шприц вставлен под углом или не полностью, это может привести к вытеканию жидкости из клапана для биопсии.
- Во время введения жидкости не нажимайте на клапан для аспирации. При нажатии на клапан для аспирации во время подачи воды она будет всасываться в аспирационный шланг и не будет выделяться на дистальном конце эндоскопа.
- Если вода не выделяется на дистальном конце эндоскопа, продуйте канал воздухом.

■ Проверка функции аспирации

ВНИМАНИЕ!

- Установите разрежение аспиратора в диапазоне от -34 до 0 кПа. Избыточное давление может затруднить прекращение аспирации.
- 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.

- 1 ВКЛЮЧИТЕ аспиратор.
- 2 Отрегулируйте разрежение аспиратора в диапазоне от -34 до 0 кПа.
- 3 Погрузите дистальный конец вводимой части в стерилизованную воду.

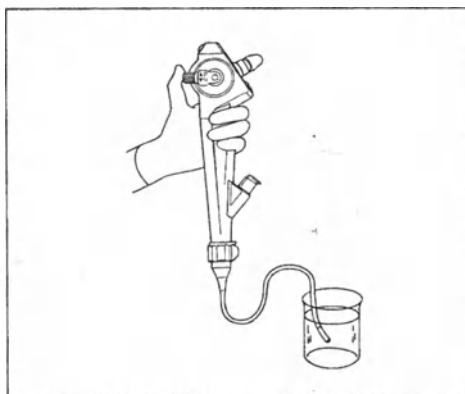


Рисунок 3.24

- 4 Нажмите на клапан для аспирации и убедитесь в том, что вода постоянно поступает в отсосный резервуар аспиратора.
- 5 Отожмите клапан для аспирации. Убедитесь в том, что аспирация прекратилась и клапан для аспирации плавно вернулся в исходное положение.
- 6 Извлеките дистальный конец вводимой части из воды. Нажмите на 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 введении в эндоскоп инструментов для эндоскопических вмешательств не подносите дистальный конец эндоскопа близко к глазам. Эндоскопический инструмент может поранить глаз при выходе из дистального конца.

ОСТОРОЖНО!

- Если при этом ощущается выраженное сопротивление и введение сильно затрудняется, по возможности выпрямите подвижную часть без потери эндоскопического изображения. Введение инструмента для эндоскопических вмешательств с применением силы может привести к повреждению эндоскопа и/или инструмента.
- Убедитесь в том, что наконечник инструмента для эндоскопических вмешательств закрыт либо втянут в оболочку, и затем медленно введите инструмент в порт для щипцов заглушки для щипцов/ирригации. Запрещается открывать наконечник инструмента для эндоскопических вмешательств либо выводить его из оболочки при введении инструмента в канал эндоскопа. Это может привести к повреждению эндоскопа и/или инструмента для эндоскопических вмешательств.

Гл.3

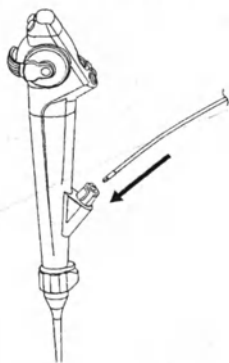


Рисунок 3.25

- 1 Выпрямите вводимую часть эндоскопа.
- 2 Введите инструмент для эндоскопических вмешательств прямо через клапан для биопсии с закрытым дистальным концом и втянутым в оболочку наконечником.
- 3 Убедитесь в том, что инструмент для эндоскопических вмешательств плавно появляется из дистального конца эндоскопа. Убедитесь в том, что из дистального конца не выходят чужеродные предметы.
- 4 Убедитесь в том, что инструмент для эндоскопических вмешательств можно беспрепятственно вывести из клапана для биопсии.

3.8 Проверка эндоскопической системы

Глава 4 Эксплуатация

Данное руководство не содержит пояснений либо обсуждения процедур клинической эндоскопии. В нем описаны только основные манипуляции с данным эндоскопом и связанные с ними меры предосторожности. Данный эндоскоп предназначен для использования врачом либо под наблюдением врача медицинским персоналом, прошедшим необходимую подготовку в области клинической эндоскопии.

4.1 Меры предосторожности

ВНИМАНИЕ!

Гл.4

- Для защиты от опасных химикатов и потенциально инфицированных материалов, контакт с которыми возможен во время проведения процедур, используйте индивидуальные средства защиты – защитные очки, лицевую маску, влагонепроницаемую защитную одежду, а также химически стойкие перчатки достаточного размера и длины для защиты кожных покровов.
- Температура дистального конца эндоскопа может превышать 41 °C и достигать 50 °C из-за высокой интенсивности освещения. Температура поверхности свыше 41 °C может вызвать ожоги слизистой оболочки. По этой причине всегда соблюдайте оптимальное расстояние до интересующей структуры для адекватного осмотра при минимальном уровне освещения и минимальном времени исследования. Во время осмотра избегайте близкого рассматривания структур при неизменном положении дистального конца и не допускайте длительного соприкосновения дистального конца эндоскопа со слизистой оболочкой без особой необходимости.
- По возможности не оставляйте включенной осветительную систему эндоскопа до и/или после обследования. Продолжительная работа осветительной системы может вызвать нагрев дистального конца эндоскопа и стать причиной ожогов оператора и/или пациента.
- Если при введении эндоскопа ощущается значительное сопротивление, не следует вводить, извлекать или вращать вводимую трубку эндоскопа с применением силы. Иначе можно нанести травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей пациента.
- Запрещается вводить или извлекать эндоскоп при любом из перечисленных ниже обстоятельств. Иначе можно нанести пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей.
 - Из дистального конца эндоскопа выходит инструмент для эндоскопических вмешательств.

4.1 Меры предосторожности

- Подвижная часть эндоскопа изогнута и зафиксирована в этом положении.
- Введение или извлечение эндоскопа с применением силы.
- Трансназальное введение сопровождается риском развития воспаления полости носа. При этом носовой проход сужается, что затрудняет извлечение эндоскопа. В подобной ситуации не следует применять силу для извлечения эндоскопа, поскольку это может привести к травмированию пациента, к развитию кровотечения и/или перфорации тканей.

ВНИМАНИЕ!

- Трансназальное введение сопровождается риском развития кровотечения из полости носа. Следует подготовиться к устранению возможного кровотечения. При извлечении эндоскопа осмотрите внутреннюю поверхность полости носа, чтобы убедиться в отсутствии кровотечения. Даже при отсутствии кровотечения после извлечения эндоскопа не разрешайте пациенту сильно сморкаться, поскольку это может привести к развитию кровотечения.
- Перед трансназальным введением выполните соответствующую премедикацию пациента, включая использование смазывающего средства, для расширения полости носа. В противном случае возможно травмирование пациента либо застревание эндоскопа с затрудненным последующим извлечением. При проведении премедикации через трубку вводите трубку по тому же пути, что и предполагаемый путь трубки эндоскопа. Иначе премедикация не будет эффективной. Действие премедикации и смазывающего средства снижается с увеличением длительности процедуры. При необходимости используйте препараты для премедикации или смазывающие средства во время процедуры – например, если ожидаются трудности при извлечении эндоскопа.
- При возникновении в ходе обследования одного из перечисленных ниже явлений немедленно прекратите процедуру и извлеките эндоскоп из тела пациента, как описано в Раздел 5.3, «Извлечение неисправного эндоскопа».
 - Любое нарушение в работе эндоскопа.
 - Внезапное исчезновение или «зависание» эндоскопического изображения.
 - Внезапное размытие или затуманивание эндоскопического изображения на мониторе.
 - Рычаг управления изгибом не двигается.
 - Неправильная работа механизма управления изгибом.

Дальнейшее применение эндоскопа в таких условиях может нанести пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей.

4.1 Меры предосторожности

- Необычное поведение эндоскопического изображения или функции, связанной с его передачей, быстро проходящее само собой, может свидетельствовать о неисправности эндоскопа. В таком случае прекратите использование эндоскопа, так как неполадка может возникнуть повторно, но работа эндоскопа может не нормализоваться. Немедленно прекратите обследование и медленно извлеките эндоскоп под контролем эндоскопического изображения. В противном случае можно нанести пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей.
- При переключении между режимами исследования визуализации в белом свете (WLI) и узкоспектральной визуализации (NBI) эндоскопическое изображение может нарушиться. Поэтому не выполняйте никаких эндоскопических операций или терапии при переключении между режимами исследования визуализации в белом свете (WLI) и узкоспектральной визуализации (NBI). Может произойти травма в полости тела.
- Если эндоскопическое изображение не отображается, частично или полностью, либо отображается не в обычных цветах, это может служить признаком повреждения датчика изображения. Постоянное применение поврежденного датчика изображения в течение длительного времени приводит к сильному нагреванию дистального конца эндоскопа. Немедленно **ВЫКЛЮЧИТЕ** видеоинформационный центр и источник света. В противном случае это может привести к ожогам оператора или пациента.

Гл.4

ВНИМАНИЕ!

- Если во время обследования эндоскопическое изображение внезапно исчезло с монитора или «зависло» и его передача не возобновляется, **ВЫКЛЮЧИТЕ** и снова **ВКЛЮЧИТЕ** видеоинформационный центр. Если изображение так и не появилось, сразу же прекратите обследование, **ВЫКЛЮЧИТЕ** видеоинформационный центр, а затем, не касаясь рычага управления изгибом, осторожно извлеките эндоскоп из тела пациента.
- При неправильной работе механизма управления изгибом или любого другого компонента системы немедленно прекратите процедуру. Затем осторожно извлеките эндоскоп под контролем эндоскопического изображения. При появлении сопротивления во время извлечения эндоскопа из пациента не пытайтесь прикладывать усилие. Извлекайте эндоскоп с осторожностью. При невозможности извлечения эндоскопа из тела пациента продумайте возможность сделать это с помощью открытой хирургической операции и примите необходимые меры. Попытки с силой извлечь эндоскоп могут привести к травмированию пациента, кровотечению и/или перфорации тканей. При подозрении на неисправность эндоскопа свяжитесь с компанией Olympus.
- Для использования функции автоматической настройки яркости источника света **ВКЛЮЧИТЕ** видеоинформационный центр. Когда видеоинформационный центр выключен, он не может управлять функцией автоматической настройки яркости источника света, и уровень яркости может быть установлен на максимум. В этом случае дистальный конец эндоскопа может разогреться и стать причиной ожогов оператора и/или пациента.
- При выполнении высокочастотной коагуляции не допускайте намокания внешней поверхности блока управления и окружающих его компонентов. Может произойти передача электрического тока с возможным травмированием оператора и пациента.

ОСТОРОЖНО!

При падении эндоскопа или интенсивном воздействии на его дистальный конец эндоскоп может быть поврежден, даже если трещина или скол линзы на дистальном конце незаметны. Немедленно прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.

ПРИМЕЧАНИЕ

Установите яркость источника света на минимальное значение, необходимое для безопасного выполнения процедуры. При продолжительной работе эндоскопа с интенсивностью освещения, близкой к максимальной, на эндоскопическом изображении может наблюдаться испарение. Его причиной является испарение органического материала (например, крови и т. д.) под воздействием тепла, выделяемого световодом в области линзы световода. Если это испарение мешает проведению обследования, извлеките эндоскоп, протрите дистальный конец безворсовой салфеткой, смоченной 70 % этиловым или изопропиловым спиртом, введите эндоскоп повторно и продолжите обследование.

Гл.4

2 Введение

1 Положение эндоскопа и работа с ним



Рисунок 4.1

- 1 Блок управления эндоскопа предназначен для захвата левой рукой. Клапан для аспирации управляется указательным пальцем левой руки. Рычаг управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ приводится в действие большим пальцем левой руки.
- 2 Вводимая часть приводится в действие правой рукой.

■ Введение эндоскопа

ВНИМАНИЕ!

- Убедитесь в том, что указатель «ВВЕРХ» на поворотном кольце вводимой трубки совмещен с указателем «ВВЕРХ» на блоке управления.
- Форма и размеры полости носа, а также ее пригодность для трансназального введения могут различаться у отдельных пациентов. Ни один эндоскоп, включая описанный в данном руководстве, не может обеспечить трансназальное введение в каждом случае для каждого пациента. Перед трансназальным введением эндоскопа следует убедиться в осуществимости такого доступа для конкретного пациента, оценив размер его носовой полости относительно размера вводимой части эндоскопа. В противном случае возможно травмирование пациента либо застревание эндоскопа с затрудненным последующим извлечением.

- Трансназальное введение эндоскопа необходимо производить с осторожностью. При ощущении сопротивления введению либо появлении болей у пациента немедленно прекратите введение. В противном случае возможно травмирование пациента либо застревание эндоскопа с затрудненным последующим извлечением.

ОСТОРОЖНО!

- Перед введением эндоскопа через рот соответствующим образом установите загубник (МА-651) во рту пациента во избежание случайного закусывания вводимой части инструмента. Закусывание вводимой части может привести к повреждению кабеля или к нарушениям в работе световода.
- При наличии у пациента зубных протезов их следует снять перед установкой загубника во рту пациента. Иначе в ходе обследования зубной протез или загубник могут выскочить.
- Проверьте стоматологические аспекты состояния пациента прежде, чем использовать загубник. При наличии любых отклонений, например, зубов, лечение которых не завершено, или их отсутствии, зубы могут сломаться.
- Запрещается наносить на трубку эндоскопа оливковое масло либо смазывающие средства на основе продуктов нефтепереработки (например, 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. Это может привести к повреждению вводимой части.

Гл.4

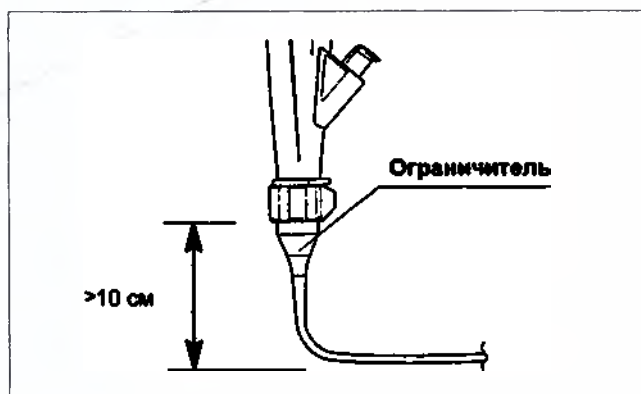


Рисунок 4.2

4.2 Введение

- 1 При необходимости нанесите на вводимую часть водорастворимое смазывающее средство медицинского назначения.

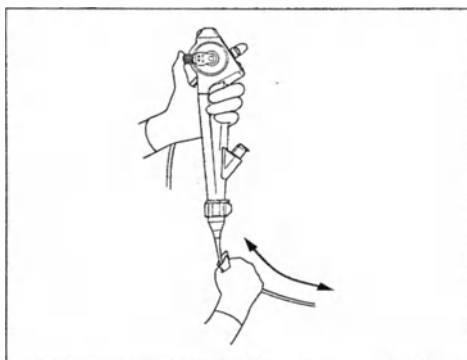


Рисунок 4.3

- 2 При необходимости введите гибкую эндотрахеальную трубку в трахею для беспрепятственного проведения эндоскопа.
- 3 Установите загубник между зубами или деснами пациента так, чтобы внешний бортик находился за пределами рта пациента.
- 4 Введите дистальный конец эндоскопа через отверстие загубника, и затем из ротовой полости в глотку, контролируя процесс по эндоскопическому изображению. При использовании эндотрахеальной трубки эндоскоп следует вводить в эндотрахеальную трубку.

■ Изгиб дистального конца

ВНИМАНИЕ!

- При вращении вводимой части подвижная часть сгибается в противоположном от блока управления направлении. Прежде чем приступить к выполнению манипуляций с использованием рычага управления изгибом, следует сверить положение выступа на поворотном кольце вводимой трубки. В противном случае есть риск, что подвижная часть будет сгибаться в направлении, противоположном желаемому, что может причинить пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей.
- При неправильной работе механизма управления изгибом или любого другого компонента системы немедленно прекратите обследование. Затем осторожно извлеките эндоскоп под контролем эндоскопического изображения. При появлении сопротивления во время извлечения эндоскопа из пациента не пытайтесь прикладывать усилие. Извлекайте эндоскоп с осторожностью. При невозможности извлечения эндоскопа из тела пациента продумайте возможность сделать это с помощью открытой хирургической операции и примите необходимые меры. Попытки с силой извлечь эндоскоп могут привести к травмированию пациента, кровотечению и/или перфорации тканей. При подозрении на неисправность эндоскопа свяжитесь с компанией Olympus.

- Работайте с рычагом управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ медленно, под контролем эндоскопического изображения. В противном случае пациент может получить травму.

ОСТОРОЖНО!

Избегайте применения силы к подвижной части и ее чрезмерного изгибания, так как это увеличивает нагрузку на провод, управляющий подвижной частью, и может привести к растяжению или разрыву провода, что затруднит манипуляции подвижной части.

Для направления дистального конца эндоскопа во время введения и в ходе обследования проводите манипуляции при помощи рычага управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ медленно.

I Управление вращением вводимой трубки

Гл.4

ВНИМАНИЕ!

- При вращении вводимой части подвижная часть сгибается в противоположном от блока управления направлении. Прежде чем приступить к выполнению манипуляций с использованием рычага управления изгибом, следует сверить положение выступа на поворотном кольце вводимой трубки. В противном случае есть риск, что подвижная часть будет сгибаться в направлении, противоположном желаемому, что может причинить пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей.
- Не крутите поворотное кольцо вводимой трубки без зрительного контроля эндоскопического изображения. Иначе можно нанести пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей.
- Не крутите поворотное кольцо вводимой трубки с усилием, когда рычаг управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ зафиксирован. Иначе можно нанести пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей.

ОСТОРОЖНО!

- Не крутите поворотное кольцо вводимой трубки с усилием. Это может привести к повреждению оборудования.
- Как только вводимая трубка и поворотное кольцо вводимой трубки упираются в стопор, не следует прикладывать к ним дополнительных усилий. Это может привести к повреждению вводимой трубки и кольца.
- Поворачивая кольцо, нельзя сжимать подвижную часть и/или дистальный конец эндоскопа с применением силы. Это может привести к повреждению оборудования.
- Поворачивая кольцо, нельзя держать вводимую часть и/или ограничитель, применяя силу. Это может привести к повреждению оборудования.

4.2 Введение

При необходимости крутите поворотное кольцо вводимой трубки для направления эндоскопа во время введения и для обследования. Обязательно проверяйте указатель «ВВЕРХ» на поворотном кольце вводимой трубки, который обозначает направление изгиба в противоположную от блока управления сторону.

■ 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.
- Если в режиме исследования узкоспектральной визуализации (NBI) эндоскопическое изображение кажется темным, перейдите к стандартному режиму. При невыполнении этого условия проведение обследования может быть небезопасным.

ПРИМЕЧАНИЕ

Оттенок и яркость изображения различаются в режимах исследования NBI и WLI. Для использования исследования NBI необходимо глубокое понимание его особенностей.

Инструкции по настройке яркости приведены в руководстве по эксплуатации источника света.

■ Подача жидкостей

ОСТОРОЖНО!

Во время введения жидкости не нажимайте на клапан для аспирации. В противном случае жидкости будут всасываться в аспиратор.

- 1 Надежно вставьте шприц в гнездо клапана для биопсии.
- 2 Надавите на поршень для подачи жидкости.

Аспирация

ВНИМАНИЕ!

- При аспирации присоедините клапан для биопсии к порту инструментального канала. Неправильное присоединение клапана может снизить эффективность аспирационной системы эндоскопа и спровоцировать утечку или разбрызгивание фрагментов тканей пациента. Это может создать опасность инфицирования.
- Только для модели MD-495
При аспирации присоедините колпачок к основному корпусу клапана для биопсии. Отсутствие колпачка на клапане для биопсии может снизить эффективность работы аспирационной системы эндоскопа и спровоцировать утечку или разбрызгивание фрагментов тканей или биологических жидкостей пациента, создавая угрозу распространения инфекции.
- 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 для биопсии могут вытекать или разбрызгиваться физиологические жидкости пациента, создавая угрозу распространения инфекции.
- Следует избегать аспирации твердых частиц или густой жидкости, которые могут привести к закупорке канала или клапана для аспирации. При закупорке клапана для аспирации и невозможности прекращения аспирации отсоедините аспирационный шланг от аспирационного разъема клапана для аспирации. Затем **ВЫКЛЮЧИТЕ** аспиратор, отсоедините клапан для аспирации и удалите твердый материал или густую жидкость.

Гл.4

ОСТОРОЖНО!

Во время процедуры не допускайте заполнения или переполнения отсосного резервуара. Аспирация жидкости при заполненном резервуаре может привести к неисправности аспиратора.



Рисунок 4.4

4.3 Использование инструментов для эндоскопических вмешательств

Нажмите на клапан для аспирации, чтобы удалить избыток жидкости или фрагменты тканей, мешающие просмотру эндоскопического изображения.

4.3 Использование инструментов для эндоскопических вмешательств

Для получения информации о совместимости эндоскопа с конкретными инструментами для эндоскопических вмешательств обратитесь к разделу «■ Совместимые инструменты для эндоскопических вмешательств» на стр. 96 и руководствам по эксплуатации инструментов. Для работы с инструментами также см. соответствующие руководства по эксплуатации.

ВНИМАНИЕ!

- При использовании инструментов для эндоскопических вмешательств соблюдайте расстояние между дистальным концом эндоскопа и слизистой оболочкой, превышающее минимальную дистанцию видимости, чтобы инструменты для эндоскопических вмешательств оставались видимыми на эндоскопическом изображении. Приближение дистального конца эндоскопа на расстояние меньше минимальной дистанции видимости делает положение инструмента не видимым на эндоскопическом изображении. Это может привести к серьезной травме пациента и/или к повреждению оборудования. Минимальная дистанция видимости зависит от типа используемого эндоскопа. См. Раздел 2.2, «Технические характеристики».
- При введении или извлечении инструмента для эндоскопических вмешательств убедитесь, что его дистальный конец закрыт оболочкой или полностью втянут в нее. Введение и извлечение инструмента для эндоскопических вмешательств следует выполнять медленно, прямо через гнездо клапана для биопсии. Невыполнение этого условия может привести к повреждению клапана для биопсии или инструментального канала и отделению их компонентов. Это может привести к травмированию пациента.
- Если введение или извлечение инструмента для эндоскопических вмешательств затруднено, по возможности выпрямите подвижную часть без потери эндоскопического изображения. Введение или извлечение инструмента для эндоскопических вмешательств с применением силы может повредить инструментальный канал или инструменты для эндоскопических вмешательств, привести к отделению частей инструментария и/или травмированию пациента.
- Если дистальный конец инструмента для эндоскопических вмешательств не виден на эндоскопическом изображении, не раскрывайте дистальный конец инструмента для эндоскопических вмешательств. Невыполнение этого условия может привести к травме, кровотечению, перфорации тканей пациента и/или к повреждению оборудования.

4.3 Использование инструментов для эндоскопических вмешательств

- При невозможности извлечения инструмента для эндоскопических вмешательств из эндоскопа закройте наконечник инструмента либо втяните наконечник инструмента в его оболочку. Затем осторожно извлеките эндоскоп вместе с инструментом для эндоскопических вмешательств под контролем эндоскопического изображения. Введение или извлечение инструмента для эндоскопических вмешательств с применением силы может повредить инструментальный канал или инструменты для эндоскопических вмешательств и/или привести к травмированию пациента.
- Не используйте щетку для очистки канала с целью забора образцов тканей для цитологического анализа или с другими диагностическими или терапевтическими целями. Это может привести к травмированию пациента, перекрестному инфицированию и/или повреждению оборудования.
- При использовании инструмента для эндоскопических вмешательств не переключайтесь между режимами исследования WLI и NBI. При переключении между режимами исследования визуализации в белом свете (WLI) и узкоспектральной визуализации (NBI) эндоскопическое изображение может нарушиться. Это может привести к травме, кровотечению и/или перфорации тканей пациента.

Гл.4

ОСТОРОЖНО!

- См. параметр «Внутренний диаметр канала» в разделе «■ Технические характеристики» на стр. 26, чтобы выбрать инструменты для эндоскопических вмешательств, совместимые с эндоскопом.
- При использовании щипцов для биопсии с иглой убедитесь в том, что игла не согнута. При изгибе иглы она может выйти из закрытых чашечек щипцов для биопсии. Использование таких щипцов для биопсии может повредить инструментальный канал и/или привести к травме пациента.
- При использовании инжектора не выдвигайте иглу из катетера инжектора и не втягивайте ее до тех пор, пока инжектор не выйдет из дистального конца эндоскопа. Игла может повредить инструментальный канал при ее выдвигании внутри канала или при введении и извлечении инжектора с выдвинутой иглой.

ПРИМЕЧАНИЕ

При использовании инструментов для эндоскопических вмешательств изображение может потемнеть. В этом случае настройте яркость источника света.

Введение в эндоскоп инструментов для эндоскопических вмешательств

ВНИМАНИЕ!

- Не вводите инструменты для эндоскопических вмешательств с усилием или резкими движениями. Инструмент для эндоскопических вмешательств может выйти из дистального конца эндоскопа резко, что может привести к травмированию пациента, кровотечению и/или перфорации.
- Только для модели MD-495
Отсоединение колпачка от основного корпуса клапана для биопсии облегчает введение инструмента для эндоскопических вмешательств в порт инструментального канала (см. Рис. 3.12). Вместе с тем, после извлечения инструментов для эндоскопических вмешательств открытый клапан для биопсии 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 инструмент для эндоскопических вмешательств, присоедините колпачок к основному корпусу клапана для биопсии.
- Только для модели MD-495
Если клапан для биопсии 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 биопсии, прикройте его салфеткой из стерилизованной марли для предупреждения вытекания жидкости.
- Не допускайте, чтобы инструменты для эндоскопических вмешательств «свешивались» из клапана для биопсии; 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.

ВНИМАНИЕ!

- При введении инструмента для эндоскопических вмешательств подведите его вплотную к клапану для биопсии, затем медленно введите его в клапан для биопсии под прямым углом. В противном случае инструмент для эндоскопических вмешательств и/или клапан для биопсии 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.

4.3 Использование инструментов для эндоскопических вмешательств

ОСТОРОЖНО!

- Если подвижная часть эндоскопа сильно изогнута и введение инструмента для эндоскопических вмешательств представляется затруднительным, по возможности выпрямите подвижную часть. Введение инструмента для эндоскопических вмешательств с применением силы может привести к повреждению инструментального канала и/или инструмента для эндоскопических вмешательств.
- Подведите инструмент для эндоскопических вмешательств вплотную к гнезду клапана для биопсии, затем введите его прямо в гнездо медленными короткими толчками. В противном случае возможно сгибание или поломка инструмента для эндоскопических вмешательств.
- Запрещается открывать наконечник инструмента для эндоскопических вмешательств либо выводить его кончик из оболочки в инструментальном канале эндоскопа. Это может привести к повреждению инструментального канала и/или инструмента для эндоскопических вмешательств.
- Если эндоскоп согнут под острым углом, а подвижную часть и/или вводимую трубку видно на эндоскопическом изображении, не следует выводить инструмент для эндоскопических вмешательств из дистального конца эндоскопа. Это может привести к повреждению оборудования.

Гл.4

- 1 Выберите инструменты для эндоскопических вмешательств, совместимые с эндоскопом, согласно разделу «■ Совместимые инструменты для эндоскопических вмешательств» на стр. 96 и указаниям по работе с ними в руководствах по эксплуатации соответствующих инструментов.
- 2 Удерживайте рычаг управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ в одном положении.

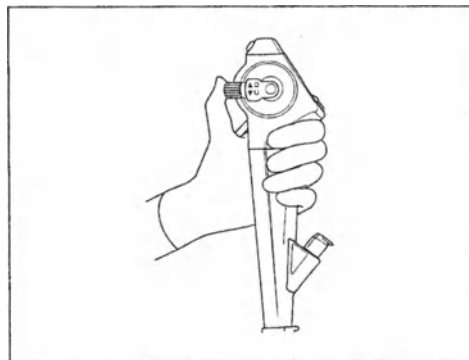


Рисунок 4.5

- 3 Убедитесь в том, что наконечник инструмента для эндоскопических вмешательств закрыт и/или втянут в оболочку.

4.3 Использование инструментов для эндоскопических вмешательств

- 4 Медленно вставьте инструмент для эндоскопических вмешательств прямо в гнездо клапана для биопсии.

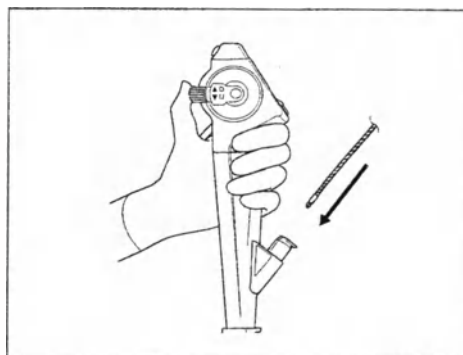


Рисунок 4.6

- 5 Установите инструмент для эндоскопических вмешательств в точку на расстоянии примерно 4 см от гнезда клапана для биопсии, затем медленно введите его прямо в гнездо короткими толчками, контролируя процесс по эндоскопическому изображению.

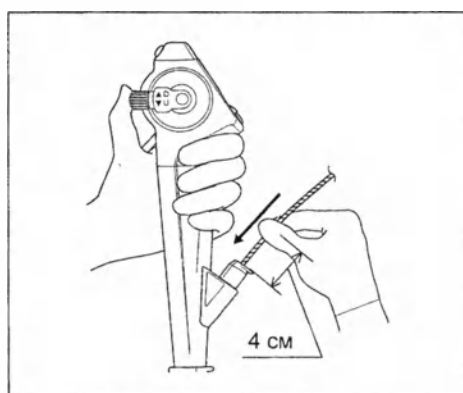


Рисунок 4.7

ПРИМЕЧАНИЕ

Когда кончик инструмента для эндоскопических вмешательств выйдет из дистального конца эндоскопа приблизительно на 1 см, инструмент можно будет увидеть на эндоскопическом изображении.

■ Работа с инструментами для эндоскопических вмешательств

Работать с инструментами для эндоскопических вмешательств следует в соответствии с инструкциями, изложенными в руководствах по эксплуатации соответствующих инструментов.

Извлечение инструментов для эндоскопических вмешательств

ВНИМАНИЕ!

- Не извлекайте инструмент для эндоскопических вмешательств, если его конец раскрыт либо выведен из оболочки; это может привести к травмированию, кровотечению и перфорации тканей пациента и/или повреждению эндоскопа.
- При извлечении инструментов для эндоскопических вмешательств из клапана для биопсии возможно разбрызгивание жидкости. Во избежание этого оберните кусок марли вокруг инструмента и гнезда клапана для биопсии на время выведения инструмента.
- Извлекайте инструмент для эндоскопических вмешательств из клапана для биопсии медленно и под прямым углом. В противном случае клапан для биопсии может быть поврежден. Это может снизить эффективность работы аспирационной системы эндоскопа и спровоцировать утечку или разбрызгивание фрагментов тканей пациента, создавая угрозу распространения инфекции.
- При невозможности извлечения инструмента для эндоскопических вмешательств из эндоскопа закройте инструмент для эндоскопических вмешательств и/или втяните его в оболочку. Затем осторожно извлеките эндоскоп вместе с инструментом для эндоскопических вмешательств под контролем эндоскопического изображения. Соблюдайте осторожность, чтобы не допустить повреждения тканей.

Гл.4

Медленно извлекайте инструмент для эндоскопического вмешательства с закрытым и/или втянутым в оболочку наконечником.

Высокочастотная каутеризация

ВНИМАНИЕ!

- Обязательно убедитесь в том, что ткань находится на достаточном удалении от дистального конца эндоскопа. Контакт дистального конца эндоскопа с тканью при высокочастотной каутеризации может привести к травмированию, ожогам, кровотечению, перфорации тканей пациента, а также к повреждению оборудования.
- Не проводите высокочастотную каутеризацию во время подачи кислорода. Это может привести к возгоранию при каутеризации.
- Всегда следует убедиться в том, что электрод электрохирургического инструмента находится на достаточном удалении от дистального конца эндоскопа. Убедитесь в том, что вся зеленая маркировка (в случае режима исследования WLI) на дистальном конце электрохирургического инструмента видна на эндоскопическом изображении. Активация электрода слишком близко к дистальному концу эндоскопа может привести к повреждению эндоскопа и/или вспомогательного оборудования. Иначе можно причинить пациенту травму, ожоги, вызвать кровотечение, перфорацию тканей и/или повреждение оборудования.



Рисунок 4.8

- Следует обеспечить контакт электрода высокочастотного инструмента для эндоскопических вмешательств с тканью во время высокочастотной каутеризации, чтобы предотвратить повреждение оборудования и ожоги оператора и/или пациента.
- Недостаточный контакт пластины пациента с кожей пациента может причинить пациенту ожоги. Дополнительную информацию о пластинах пациента можно найти в руководстве по эксплуатации пластины пациента.
- Не проводите высокочастотную каутеризацию без перчаток. Это может привести к травмированию оператора.

4.3 Использование инструментов для эндоскопических вмешательств

- Перед проведением высокочастотной коагуляции проверьте поверхность эндоскопа на наличие вмятин, выпуклостей или других нарушений. Иначе можно причинить пациенту травму, ожоги, вызвать кровотечение, перфорацию тканей и/или повреждение оборудования.
- При выполнении высокочастотной коагуляции неставляйте на аппарате для электрохирургии режим бесконтактной коагуляции (SPRAY). Иначе можно повредить эндоскоп и причинить ожоги пациенту и/или оператору.

ВНИМАНИЕ!

- Установите минимальный необходимый уровень выходного сигнала аппарата для электрохирургии. Если уровень выходного сигнала слишком высок, изоляционный слой эндоскопа и/или инструмента может быть поврежден, что приведет к ожогам оператора и/или пациента.
- Перед проведением электрохирургической процедуры проверьте поверхность эндоскопа на наличие вмятин, выпуклостей или других нарушений. Иначе можно причинить пациенту травму, ожоги, вызвать кровотечение, перфорацию тканей и/или повреждение оборудования.

Гл.4

ПРИМЕЧАНИЕ

- Некоторые эндоскопы Olympus оборудованы контуром обратной связи для вывода тока утечки с эндоскопа на аппарат для электрохирургии. Эндоскопы серии BF-190 не имеют контура обратной связи, так как ток утечки от электрохирургического инструмента на эндоскоп минимален, поскольку вводимая трубка короткая. Поэтому в использовании S-шнура с эндоскопами серии BF-190 нет необходимости.
- Применение высокочастотного тока может вызвать помехи на эндоскопическом изображении. Это не является признаком неисправности.

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

■ Аргонплазменная коагуляция (APC)

ВНИМАНИЕ!

- Газ аргон не является воспламенимым сам по себе и не усиливает возгораемости других воспламенимых веществ, однако из-за очень высокой температуры аргонная плазма может спровоцировать возгорание горючих материалов. Горючие материалы легко горят при распространении аргона в присутствии горючего газа, например, концентрированного или чистого кислорода. Обязательно соблюдайте указанные ниже меры предосторожности.
 - Перед и во время APC не нагнетайте кислород или другой горючий газ и жидкость в трахеобронхиальную систему.
 - Если необходимо провести APC в течение нескольких секунд, прекратите подачу кислорода на это время.
 - До и во время коагуляции держите дистальный конец датчика аргонплазменного коагулятора в пределах эндоскопического изображения. Запрещается проводить APC на участке, который не виден на эндоскопическом изображении.
- Не проводите APC без перчаток. Это может привести к травмированию оператора.
- Обязательно убедитесь в том, что ткань находится на достаточном удалении от дистального конца эндоскопа. Выполнение APC при контакте дистального конца эндоскопа с тканью может привести к травмированию пациента.
- Убедитесь, что дистальный конец датчика аргонплазменного коагулятора находится на расстоянии более 10 мм от дистального конца эндоскопа (см. Рис. 4.9). Признаком того, что датчик выдвинут на 10 мм или более, является появление на эндоскопическом изображении первого черного кольца на дистальном конце датчика аргонплазменного коагулятора. Несоблюдение этого условия приведет к неправильному облучению подвергаемого лечению участка и повреждению эндоскопа. Использование поврежденного эндоскопа может привести к травмированию пациента.



Рисунок 4.9

4.3 Использование инструментов для эндоскопических вмешательств

- Убедитесь в том, что пластина пациента правильно закреплена на коже пациента. Недостаточный контакт пластины пациента с кожей пациента может причинить пациенту ожоги. Дополнительную информацию о пластинах пациента можно найти в руководстве по эксплуатации пластины пациента.

ВНИМАНИЕ!

- Не подводите дистальный конец датчика аргоноплазменного коагулятора близко к металлическому стенту. Иначе ткань вокруг металлического стента может быть обожжена.
- Установите минимальный необходимый уровень выходного сигнала аппарата для APC. Если уровень выходного сигнала слишком высок, изоляционный слой эндоскопа и/или инструмента может быть поврежден, что приведет к ожогам пациента и/или оператора.
- Перед проведением APC проверьте поверхность эндоскопа на наличие вмятин, выпуклостей или других нарушений. Иначе можно повредить эндоскоп и причинить ожоги пациенту и/или оператору.

Гл.4

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

ПРИМЕЧАНИЕ

- Внешняя поверхность эндоскопов серии BF-190 имеет электрическую изоляцию. Это позволяет проведение APC.
- Некоторые эндоскопы Olympus оборудованы контуром обратной связи для вывода тока утечки с эндоскопа на аппарат для электрохирургии. Эндоскопы серии BF-190 не имеют контура обратной связи, так как ток утечки от электрохирургического инструмента на эндоскоп минимален, поскольку вводимая трубка короткая. Поэтому в использовании S-шнура с эндоскопами серии BF-190 нет необходимости.

■ Лазерная коагуляция

ВНИМАНИЕ!

- Не проводите лазерную коагуляцию во время подачи кислорода. Это может привести к возгоранию при коагуляции.
- Во избежание травмы, ожогов, кровотечения, перфорации тканей пациента и/или повреждения эндоскопа запрещается включать лазерное излучение до подтверждения достаточного расстояния между тканью-мишенью и дистальным концом эндоскопа и до появления конца зонда лазерного устройства в заданном положении на эндоскопическом изображении.
- Всегда надевайте защитные очки при лазерной коагуляции. В противном случае оператор может получить травму.

ОСТОРОЖНО!

- Перед введением или извлечением лазерного зонда возвратите рычаг управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ в нейтральное положение, чтобы выпрямить подвижную часть. Если подвижная часть изогнута, инструментальный канал и/или лазерный зонд могут получить повреждение.
- Перед вытягиванием лазерного зонда из канала дождитесь его остывания. При извлечении разогретого лазерного зонда возможно повреждение канала.
- Не используйте поврежденный лазерный зонд. Лазерный зонд с поврежденной оболочкой или дистальным концом может вызвать травмирование пациента и/или повреждение оборудования.
- При использовании направляющего света лазерного устройства во избежание ореолов на эндоскопическом изображении установите мощность направляющего света лазерного устройства на минимальное достаточное значение.

ПРИМЕЧАНИЕ

Применение лазерной коагуляции может вызвать изменение оттенка эндоскопического изображения. Это не является признаком неисправности.

Подготовьте, проверьте и подключите лазерное устройство и лазерный зонд, как описано в соответствующих руководствах по эксплуатации.

■ Ультразвуковое исследование

ВНИМАНИЕ!

- При извлечении ультразвукового датчика с баллонной оболочкой из эндоскопа убедитесь в том, что баллон полностью сдут. Извлечение датчика с раздутым баллоном может привести к травмированию пациента и/или к повреждению датчика.
- При использовании ультразвукового датчика с баллонной оболочкой перед введением баллонной оболочки в инструментальный канал обязательно наносите на баллон водорастворимое смазывающее средство медицинского назначения. В противном случае баллон может разорваться или сорваться с трубки. Это может привести к травмированию пациента.

Подготовьте, проверьте и подключите аппарат для ультразвукового исследования и ультразвуковой датчик, как описано в соответствующих руководствах по эксплуатации.

Гл.4

ПРИМЕЧАНИЕ

Ультразвуковой датчик с баллонной оболочкой можно использовать в комбинации с моделью BF-1TH190.

■ Бронхоальвеолярный лаваж

○ Использование системы для бронхоальвеолярного лаважа (BAL)

- 1 Отсоедините аспирационный шланг от клапана для аспирации. Соедините аспирационный шланг с аспирационным разъемом любой серийной системы для бронхоальвеолярного лаважа. Соедините аспирационную трубку системы для бронхоальвеолярного лаважа с аспирационным разъемом клапана для аспирации.



Рисунок 4.10

- 2 Плотно вставьте шприц, заполненный раствором для лаважа (например, физиологическим раствором), в гнездо клапана для биопсии и нажмите поршень для подачи раствора.
- 3 Нажмите на клапан для аспирации, чтобы аспирировать раствор для лаважа.

○ Использование шприца

ОСТОРОЖНО!

Если шприц вставлен под углом или не до упора, это может привести к утечке раствора из клапана.

- 1 Надежно вставьте шприц в предназначенное для него гнездо клапана для биопсии.
- 2 Надавите на поршень для подачи раствора для лаважа.



Гл.4

Рисунок 4.11

- 3 Не отсоединяя шприц, медленно оттяните поршень для аспирации раствора для лаважа.

4.4 Извлечение эндоскопа

ВНИМАНИЕ!

- Если на поверхности вводимой части извлеченного эндоскопа внезапно появилась кровь, внимательно проверьте состояние пациента.
- При невозможности извлечь введенный трансназально эндоскоп выведите его дистальный конец изо рта, отрежьте гибкую трубку при помощи кусачек, убедитесь, что край разреза не вызовет повреждения стенок полых органов (в т. ч. полости носа), и затем осторожно извлеките эндоскоп. В связи с возможностью возникновения такой ситуации всегда держите наготове кусачки.
- При появлении сопротивления во время извлечения эндоскопа или инструментов для эндоскопических вмешательств из тела пациента не пытайтесь прикладывать усилие. Извлекайте эндоскоп с осторожностью. При невозможности извлечения эндоскопа из тела пациента продумайте возможность сделать это с помощью открытой хирургической операции и примите необходимые меры. Попытки с силой извлечь эндоскоп или инструмент для эндоскопических вмешательств могут привести к травмированию пациента, кровотечению и/или перфорации тканей. При подозрении на неисправность эндоскопа свяжитесь с компанией Olympus.
- Следите, чтобы физиологические жидкости пациента, приставшие к извлеченному эндоскопу, не соприкасались с кроватью или полом. Физиологические жидкости пациента могут представлять угрозу распространения инфекции для пациента и/или медицинского персонала.

- 1 Если вы используете функцию цифрового масштабирования на видеоинформационном центре, отключите эту функцию.
- 2 Аспирируйте кровь, слизь и другие органические материалы, нажав на клапан для аспирации.
- 3 Осторожно извлеките эндоскоп под контролем эндоскопического изображения.
- 4 Извлеките загубник изо рта пациента.
- 5 После процедуры проведите обработку эндоскопа и инструментов, как описано в «РУКОВОДСТВЕ ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель вашего эндоскопа.

5 Транспортировка эндоскопа

Транспортировка в пределах лечебного учреждения

При переносе эндоскопа в руках сверните универсальный шнур в петлю, одной рукой удерживайте световодный разъем эндоскопа вместе с блоком управления, а другой рукой плотно, но без сдавливания удерживайте дистальный конец вводимой трубки.

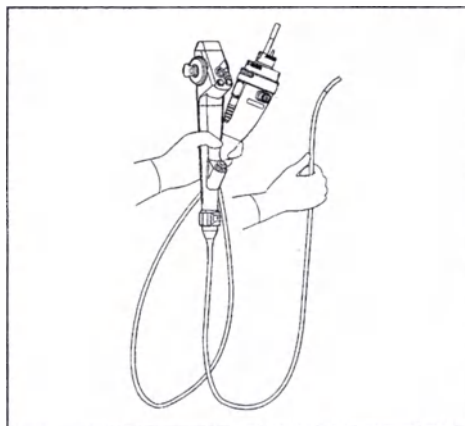


Рисунок 4.12

Гл.4

Транспортировка вне лечебного учреждения

ВНИМАНИЕ!

Обязательно обработайте эндоскоп после его извлечения из переносного контейнера. Необработанный эндоскоп может представлять угрозу распространения инфекции.

ОСТОРОЖНО!

- Следует использовать переносной контейнер, специально предназначенный для этих целей. Транспортировка эндоскопа в другом переносном контейнере может привести к повреждению оборудования.
- Переносной контейнер не подлежит обработке. Обработайте эндоскоп перед помещением его в переносной контейнер.
- Для транспортировки эндоскопа наденьте колпачок для стерилизации (MAJ-1538). В противном случае эндоскоп может быть поврежден изменениями атмосферного давления.

Транспортировка эндоскопа производится в переносном контейнере.

4.5 Транспортировка эндоскопа

Глава 5 Поиск и устранение неисправностей

В данной главе описаны способы решения проблем.

5.1 Поиск и устранение неисправностей

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

Если проблему невозможно решить, отправьте эндоскоп в компанию Olympus для ремонта, как описано в Раздел 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 Раздел 5.3, «Извлечение неисправного эндоскопа».

Гл.5

ВНИМАНИЕ!

- Ни в коем случае не используйте эндоскоп для работы с пациентами при выявлении какой-либо неисправности. Повреждение или нестабильность работы эндоскопа может поставить под угрозу безопасность пациента или пользователя, а также привести к усугублению технической проблемы.
- При отсоединении каких-либо частей эндоскопа внутри тела пациента из-за повреждения или сбоя в работе оборудования немедленно прекратите использование эндоскопа и извлеките эти фрагменты надлежащим образом.

Вспомогательные принадлежности представляют собой расходный материал. Компания Olympus не производит ремонт вспомогательных принадлежностей. При повреждении вспомогательной принадлежности свяжитесь с компанией Olympus для покупки новой.

2 Рекомендации по поиску и устранению неисправностей

В таблице ниже приведены возможные причины и способы нейтрализации проблем, которые могут возникать в результате ошибок в настройке оборудования или износа расходных материалов.

Нарушение работы или отказ оборудования, вызванные причинами, не перечисленными в таблице, требуют привлечения службы технического обслуживания. 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 Раздел 5.4, «Возврат эндоскопа для ремонта».

I Яркость изображения или его качество

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Изображение отсутствует.	Не все оборудование включено (ON).	Включите (ON) все оборудование.
	Световодный разъем эндоскопа подсоединен ненадежно.	Вставьте световодный разъем эндоскопа до упора, пока не услышите щелчок.
	Электрические контакты световодного разъема эндоскопа загрязнены.	Протрите электрические контакты на световодном разъеме эндоскопа чистой безворсовой салфеткой, смоченной 70 % этиловым или изопропиловым спиртом, после чего полностью просушите их. После того, как контакты высохнут, присоедините эндоскоп к источнику света. Убедитесь в наличии соответствующего изображения при вращении световодного разъема эндоскопа вправо и влево.
Изображение нечеткое.	Линза объектива на дистальном конце эндоскопа загрязнена.	Протрите линзу объектива чистой безворсовой салфеткой, смоченной в 70 % этиловом или изопропиловом спирте.

5.2 Рекомендации по поиску и устранению неисправностей

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Изображение слишком темное или яркое.	Линза световода на дистальном конце эндоскопа загрязнена.	Протрите линзу световода чистой безворсовой салфеткой, смоченной в 70 % этиловом или изопропиловом спирте.
	Стекло на световодном разъеме эндоскопа загрязнено.	Протрите стекло чистой безворсовой салфеткой, смоченной в 70 % этиловом или изопропиловом спирте.
	Неправильно настроен источник света.	Установите настройки источника света в соответствии с описанием в руководстве по эксплуатации.
Некорректное изображение.	Используется несовместимый видеоинформационный центр.	Используйте совместимый видеоинформационный центр.
	Используется несовместимый источник света.	Используйте совместимый источник света.
	Электрические контакты световодного разъема эндоскопа загрязнены.	Протрите электрические контакты на световодном разъеме эндоскопа чистой безворсовой салфеткой, смоченной 70 % этиловым или изопропиловым спиртом, после чего полностью просушите их. После того, как контакты высохнут, присоедините эндоскоп к источнику света. Убедитесь в наличии соответствующего изображения при вращении световодного разъема эндоскопа вправо и влево.

Гл.5

■ Подача воды

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Из клапана для биопсии вытекает жидкость.	Неправильно присоединен клапан для биопсии.	Присоедините его правильно. Закройте колпачок клапана (только для MD-495).
	Шприц вставлен неплотно.	Правильно вставьте шприц.
Не удается присоединить клапан для биопсии.	Используется клапан для биопсии несоответствующего типа.	Воспользуйтесь клапаном для биопсии нужного типа.
	Клапан для биопсии поврежден.	Замените его новым.

■ Аспирация

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Аспирация отсутствует или недостаточна.	Неправильно присоединен клапан для биопсии.	Присоедините его правильно. Закройте колпачок клапана (только для MD-495).
	Клапан для биопсии 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 залипает.	Клапан для аспирации поврежден.	Замените его новым.
Кнопка клапана для аспирации не возвращается в исходное положение.	Давление аспирации слишком высокое.	Уменьшите давление аспирации.
Не удается присоединить клапан для аспирации.	Используется клапан для аспирации несоответствующего типа.	Воспользуйтесь клапаном для аспирации нужного типа.
	Клапан для аспирации поврежден.	Замените его новым.

■ Инструменты для эндоскопических вмешательств

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Свободное проведение инструмента для эндоскопических вмешательств через инструментальный канал невозможно.	Используется несовместимый инструмент для эндоскопических вмешательств.	Обратитесь к разделу «■ Конфигурация системы» на стр. 93 для выбора совместимого инструмента для эндоскопических вмешательств. Убедитесь в совпадении цветовой кодировки инструмента для эндоскопических вмешательств и эндоскопа.
	Угол изгиба подвижной части слишком острый.	Выпрямите ее, насколько возможно.

Прочие

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Дистанционный переключатель не работает.	Нажимается не тот переключатель.	Нажмите правильный дистанционный переключатель.
	Неправильно задана функция дистанционного переключателя.	Правильно задайте функцию дистанционного переключателя, как описано в руководстве по эксплуатации видеоинформационного центра.
	Дистанционный переключатель остался нажатым из-за разницы значений внутреннего и внешнего давления эндоскопа, которая возникает в процессе снижения давления при газовой стерилизации.	Если к вентиляционному адаптеру присоединен колпачок для стерилизации, снимите его. Если колпачок для стерилизации не надет, присоедините его к вентиляционному адаптеру, а затем снова снимите.

Гл.5

5.3 Извлечение неисправного эндоскопа

Если при использовании эндоскопа возникает неполадка, примите соответствующие меры, как описано в разделах «■ Извлечение эндоскопа при наличии на мониторе эндоскопических изображений в режимах визуализации в белом свете (WLI) и узкоспектральной визуализации (NBI)», «■ Извлечение эндоскопа при отсутствии на мониторе эндоскопического изображения в режиме либо визуализации в белом свете (WLI), либо узкоспектральной визуализации (NBI)» или «■ Извлечение при отсутствии на мониторе эндоскопического изображения или невозможности его возобновления после «зависания»» ниже.

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

ВНИМАНИЕ!

При появлении сопротивления во время извлечения эндоскопа или инструментов для эндоскопических вмешательств из тела пациента не пытайтесь прикладывать усилие. Извлекайте эндоскоп с осторожностью. При невозможности извлечения эндоскопа из тела пациента продумайте возможность сделать это с помощью открытой хирургической операции и примите необходимые меры. Попытки с силой извлечь эндоскоп или инструмент для эндоскопических вмешательств могут привести к травмированию пациента, кровотечению и/или перфорации тканей. При подозрении на неисправность эндоскопа свяжитесь с компанией Olympus.

■ Извлечение эндоскопа при наличии на мониторе эндоскопических изображений в режимах визуализации в белом свете (WLI) и узкоспектральной визуализации (NBI)

- 1 ОТКЛЮЧИТЕ все оборудование, кроме видеоинформационного центра, источника света и монитора.
- 2 После появления эндоскопического изображения в режиме узкоспектральной визуализации (NBI) переключитесь на эндоскопическое изображение в режиме визуализации в белом свете (WLI), пользуясь видеоинформационным центром и источником света.
- 3 Если вы используете функцию цифрового масштабирования на видеоинформационном центре, отключите эту функцию.
- 4 Если вы используете инструмент для эндоскопических вмешательств, закройте наконечник инструмента для эндоскопических вмешательств и/или втяните его в оболочку. Затем медленно извлеките инструмент для эндоскопических вмешательств.

- 5 Аспирируйте накопившийся воздух, кровь, слизь и другие органические материалы, нажав на клапан для аспирации.
- 6 Осторожно извлеките эндоскоп под контролем эндоскопического изображения.
- 7 Извлеките загубник изо рта пациента.

Извлечение эндоскопа при отсутствии на мониторе эндоскопического изображения в режиме либо визуализации в белом свете (WLI), либо узкоспектральной визуализации (NBI)

- 1 ОТКЛЮЧИТЕ все оборудование, кроме видеоинформационного центра, источника света и монитора.
- 2 С помощью видеоинформационного центра и источника света переключитесь на эндоскопическое изображение, которое все еще отображается на мониторе.
- 3 Выполните действие, описанное в пункте 3 в разделе «■ Извлечение эндоскопа при наличии на мониторе эндоскопических изображений в режимах визуализации в белом свете (WLI) и узкоспектральной визуализации (NBI)» выше. Если в режиме исследования WLI эндоскопическое изображение не выводится, осторожно извлеките эндоскоп под контролем изображения в том режиме, в котором оно видно на экране монитора.
- 4 Извлеките загубник изо рта пациента.

Гл.5

■ Извлечение при отсутствии на мониторе эндоскопического изображения или невозможности его возобновления после «зависания»

- 1** ОТКЛЮЧИТЕ все оборудование, кроме видеоинформационного центра, источника света и монитора.
- 2** Выключите (OFF) видеоинформационный центр и источник света, а затем снова включите их (ON). При появлении на мониторе эндоскопического изображения в режиме визуализации в белом свете (WLI) или узкоспектральной визуализации (NBI) либо при возобновлении передачи «зависшего» изображения выполните действия, описанные в разделе «■ Извлечение эндоскопа при отсутствии на мониторе эндоскопического изображения в режиме либо визуализации в белом свете (WLI), либо узкоспектральной визуализации (NBI)», начиная с пункта 2. Если эндоскопическое изображение не появляется на мониторе ни в одном режиме или передача «зависшего» изображения не возобновляется, поступите, как описано ниже.
- 3** ВЫКЛЮЧИТЕ видеоинформационный центр, источник света и монитор.
- 4** Если вы используете инструмент для эндоскопических вмешательств, закройте наконечник инструмента для эндоскопических вмешательств и/или втяните его в оболочку. Затем медленно извлеките инструмент для эндоскопических вмешательств.
- 5** Переведите рычаг управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ в нейтральное положение и разблокируйте рычаг.
- 6** Осторожно извлеките эндоскоп из тела пациента.
- 7** Извлеките загубник изо рта пациента.

4 Возврат эндоскопа для ремонта

ВНИМАНИЕ!

Перед возвратом эндоскопа выполните его тщательную обработку. Неправильная обработка оборудования создает риск инфицирования любого сотрудника, который будет обращаться с эндоскопом в клинике и в компании Olympus.

ОСТОРОЖНО!

Компания Olympus не несет ответственности за какие бы то ни было травмы или ущерб, последовавшие в результате выполнения ремонта персоналом, не уполномоченным на это компанией 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 лечебного учреждения» на стр. 81.

Гл.5

5.4 Возврат эндоскопа для ремонта

Приложение

Оборудование, совместимое с данным эндоскопом, и информация по EMC описаны в данном Приложении.

Комбинированное оборудование

Конфигурация системы

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

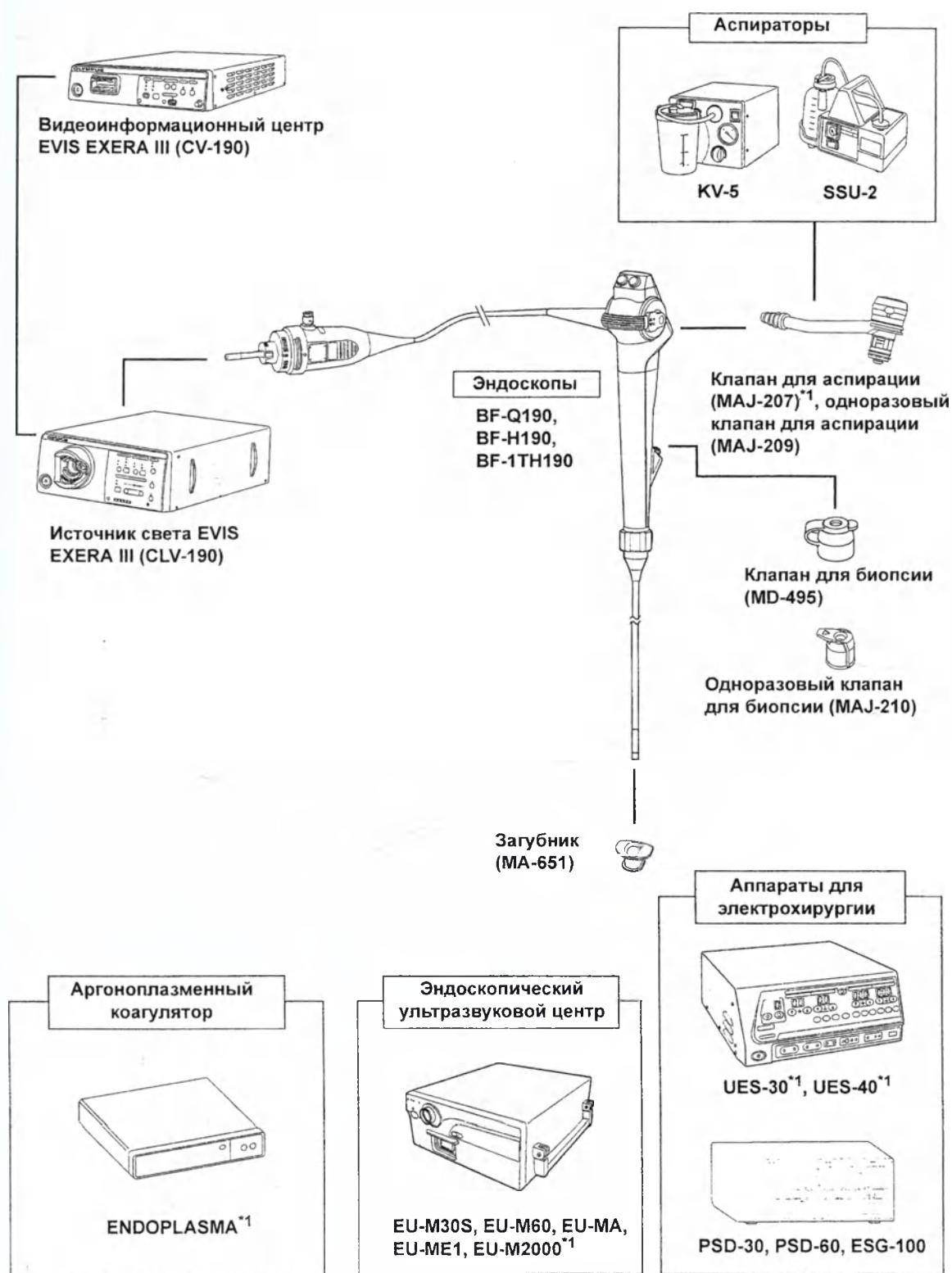
ВНИМАНИЕ!

Следует обеспечить работу оборудования в одной из рекомендованных комбинаций.

При использовании оборудования в комбинациях, отличных от указанных ниже, вся ответственность за возможные последствия возлагается на лечебное учреждение.

Прил.

Комбинированное оборудование



*¹ Данные изделия могут быть доступны для приобретения не во всех регионах.

Оборудование для обработки



Щетка для очистки канала
(BW-15B)*1



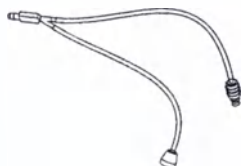
Щетка для устья канала
(MH-507)*1



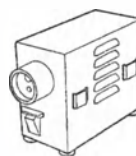
Одноразовая комбинированная
щетка (BW-411B)*1



Пробник для проверки утечек
(MB-155)



Адаптер для аспирационной
очистки (MAJ-222)



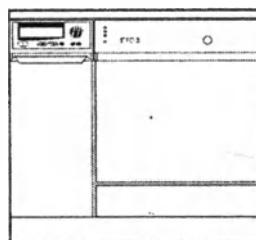
Блок для технического
обслуживания (MU-1)



Колпачок для стерилизации
(MAJ-1538)



Аппарат для ультразвуковой
очистки
(KS-2, ENDOSONIC)



Серия ETD*2

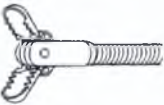
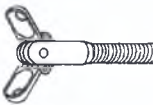
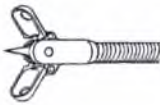
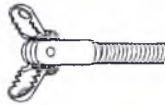
Прил.

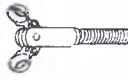
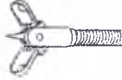
*1 Подготовьте одноразовую комбинированную щетку (BW-411B) или набор щеток для очистки канала (BW-15B) и щеток для устья канала (MH-507).

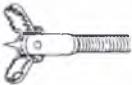
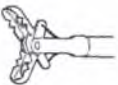
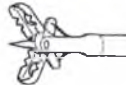
*2 Данные изделия могут быть доступны для приобретения не во всех регионах.

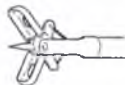
Совместимые инструменты для эндоскопических вмешательств

Инструменты для эндоскопических вмешательств

	Щипцы для биопсии	Щипцы для биопсии (окончатые)		
	С захватами типа «крокодил»	Стандартный тип	Стандартный тип (с иглой)	С захватами типа «крокодил»
Эндоскоп				
BF-Q190	FB-15C-1	FB-19C-1 FB-21C-1	FB-34C-1	—
BF-H190	FB-15C-1	FB-19C-1 FB-21C-1	FB-34C-1	—
BF-1TH190	—	FB-20C-1 FB-35C-1	FB-22C-1 FB-24K-1 FB-34C-1	FB-36C-1

	Щипцы для биопсии (окончатые)	Щипцы для биопсии с качающимися захватами комбинированного типа (окончатые)	Вращающиеся щипцы для биопсии (окончатые)	
	Тип «крысиный зуб»	С захватами типа «крысиный зуб»+«крокодил»	Стандартный тип	Стандартный тип (с иглой)
Эндоскоп				
BF-Q190	—	FB-52C-1	FB-19CR-1	—
BF-H190	—	FB-52C-1	FB-19CR-1	—
BF-1TH190	FB-37K-1	FB-52C-1	FB-19CR-1	FB-22CR-1

	Вращающиеся щипцы для биопсии с качающимися захватами комбинированного типа (окончатые)	Одноразовые щипцы для биопсии с качающимися захватами комбинированного типа (окончатые)		
	С захватами типа «крысиный зуб»+«крокодил» (с иглой)	С захватами типа «крокодил»	С захватами типа «крокодил» (с иглой)	Стандартный тип
доскоп				
-Q190	—	FB-211D	FB-221D	FB-231D
-H190	—	FB-211D	FB-221D	FB-231D
-1TH190	FB-55CR-1	FB-211D	FB-221D	FB-231D

	Одноразовые щипцы для биопсии с качающимися захватами комбинированного типа (окончатые)	Кюретка	Захватывающие щипцы	
	Стандартный тип (с иглой)	Двухшарнирная	С захватами типа «крокодил»	Тип «корзинка»
Эндоскоп				
BF-Q190	FB-241D	CC-4CR-1*1	—	—
BF-H190	FB-241D	CC-4CR-1*1	—	—
BF-1TH190	FB-241D	CC-4CR-1*1	FG-6L-1	FG-16L-1

Прил.

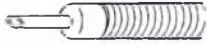
*1 Данные изделия могут быть доступны для приобретения не во всех регионах.

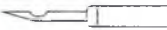
	Захватывающие щипцы			Одноразовые захватывающие щипцы
	Тип «резиновые бранши» (без латекса)	С захватами типа «крысиный зуб»	С захватами типа «акулий зуб»	Тип «петля»
Эндоскоп				
BF-Q190	FG-20P-1	—	—	FG-36D
BF-H190	FG-20P-1	—	—	FG-36D
BF-1TH190	FG-20P-1	FG-26C-1	FG-32C-1	FG-36D

Комбинированное оборудование

	Одноразовые захватывающие щипцы			
	Тип «спиральная корзинка»	Тип «спиральная корзинка»	Тип «тренога»	Тип «параллельная корзинка»
Эндоскоп				
BF-Q190	FG-51D	FG-52D	FG-54D	FG-55D
BF-H190	FG-51D	FG-52D	FG-54D	FG-55D
BF-1TH190	FG-51D	FG-52D	FG-54D	FG-55D

	Канюля	Одноразовый баллонный катетер	Распыляющий катетер	
	Стандартный тип		Распыляющий тип (с соплом)	
Эндоскоп				
BF-Q190	PR-2B-1	B5-2C	PW-6C-1	PW-6P-1
BF-H190	PR-2B-1	B5-2C	PW-6C-1	PW-6P-1
BF-1TH190	PR-2B-1	B7-2C	PW-6C-1	PW-6P-1

	Инжектор	Одноразовая цитологическая щетка	Аспирационная игла	
			Без бокового отверстия	С боковым отверстием
Эндоскоп				
BF-Q190	NM-8L-1 NM-9L-1	BC-202D-1210 BC-202D-2010 BC-202D-3010 BC-202D-5010	NA-1C-1	NA-2C-1
BF-H190	NM-8L-1 NM-9L-1	BC-202D-1210 BC-202D-2010 BC-202D-3010 BC-202D-5010	NA-1C-1	NA-2C-1
BF-1TH190	NM-4L-1 NM-5L-1 NM-6L-1 NM-7L-1	BC-202D-1210 BC-202D-2010 BC-202D-3010 BC-202D-5010	NA-1C-1	NA-2C-1

	Одноразовая аспирационная игла		Одноразовая аспирационная игла	Направляющее устройство
	Без бокового отверстия	С боковым отверстием		
Эндоскоп				
BF-Q190	NA-401D-1321 NA-401D-1521	NA-411D-1321 NA-411D-1521	NA-601D-1519	CC-6DR-1
BF-H190	NA-401D-1321 NA-401D-1521	NA-411D-1321 NA-411D-1521	NA-601D-1519	CC-6DR-1
BF-1TH190	NA-401D-1321 NA-401D-1521	NA-411D-1321 NA-411D-1521	NA-601D-1519	CC-6DR-1

○ Электрохирургические инструменты

	Электрохирургическая петля	Электрод для коагуляции	Электрохирургический нож	Щипцы для горячей биопсии
	Серповидная		Плоский тип	
Эндоскоп				
BF-Q190	SD-7C-1 SD-18C-1	CD-6C-1	KD-31C-1	FD-7C-1
BF-H190	SD-7C-1 SD-18C-1	CD-6C-1	KD-31C-1	FD-7C-1
BF-1TH190	SD-7C-1 SD-18C-1	CD-6C-1	KD-31C-1	FD-6C-1

Прил.

Комбинированное оборудование

	Датчик аргоноплазменного коагулятора
Эндоскоп	
BF-Q190	—
BF-H190	—
BF-1TH190	MAJ-1011 ^{*1} /1012 ^{*1} REF20132-178: Датчик аргоноплазменного коагулятора 1000A внешний диаметр 2,3 мм/6,9 по шкале Шарьера, длина 1 м/3,3 фута ^{*1}

*1 Данные изделия могут быть доступны для приобретения не во всех регионах.

○ Набор с направляющим проводником

Эндоскоп	Набор с одноразовым направляющим проводником
BF-Q190	K-201 K-202
BF-H190	K-201 K-202
BF-1TH190	K-203 K-204

Информация по ЭМС

данное оборудование предназначено для использования в описанной ниже электромагнитной обстановке. Пользователь и медицинский персонал должны обеспечить использование оборудования исключительно в такой среде.

Информация о соблюдении норм в отношении магнитного излучения и рекомендуемая электромагнитная обстановка

Форма эмиссии	Соответствие	Указание
Радиоизлучение ISPR 11	Группа 1	В данном устройстве РЧ (радиочастотная) энергия используется только для поддержки внутренних функций. Поэтому радиоизлучение устройства является очень низким; наведение помех на расположенное рядом электронное оборудование маловероятно.
Излучение ISPR 11	Класс Б	Радиоизлучение в данном устройстве является очень низким; наведение помех на расположенное рядом электронное оборудование маловероятно.
Индуктивное излучение основного вывода ISPR 11		
Гармонические излучения IEC 61000-3-2	Класс А	Гармонические излучения в данном устройстве являются очень низкими; возникновение проблем у стандартных промышленных источников питания, подключенных к данному устройству, маловероятно.
Колебания напряжения/ эмиссия фликера IEC 61000-3-3	Соответствует	Данное устройство стабилизирует нестабильность собственного радиоизлучения и не имеет таких эффектов, как фликер в осветительных приборах.

Прил.

○ Информация о соблюдении норм защиты от электромагнитных излучений и рекомендуемая электромагнитная обстановка

Испытание на помехоустойчивость	IEC 60601-1-2 – испытательный уровень	Уровень соответствия требованиям помехоустойчивости	Указание
Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2	Контакт: ±2; ±4; ±6 кВ Воздух: ±2; ±4; ±8 кВ	См. столбец слева	Полы должны быть выполнены из дерева или бетона либо покрыты керамической плиткой; эти материалы практически не создают электростатического заряда. Если полы покрыты синтетическим материалом, создающим электростатический заряд, относительная влажность в помещении должна составлять не менее 30 %.
Наносекундные импульсные помехи IEC 61000-4-4	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для каналов ввода/вывода	См. столбец слева	Качество сетевого электропитания должно соответствовать стандартным бытовым (исходное требование — электропитание помещений) или условиям для медицинских учреждений.
Кратковременное повышение сетевого напряжения IEC 61000-4-5	При дифференциальном включении: ±0,5; ±1 кВ При синфазном включении: ±0,5; ±1; ±2 кВ	См. столбец слева	Качество сетевого электропитания должно соответствовать стандартным бытовым или условиям для медицинских учреждений.
Падение напряжения, кратковременное прерывание и колебания напряжения на входных линиях электропитания IEC 61000-4-11	< 5 % U_T (> провал 95 % от U_T) на 0,5 периода	См. столбец слева	Качество сетевого электропитания должно соответствовать стандартным бытовым или условиям для медицинских учреждений. Если требуется обеспечить работу устройства при перебоях сетевого электропитания, рекомендуется питать данное устройство от источника бесперебойного питания или аккумулятора.
	40 % U_T (провал 60 % от U_T) на 5 периодов		
	70 % U_T (провал 30 % от U_T) на 25 периодов		
	< 5 % U_T (> провал 95 % от U_T) на 5 секунд		

Испытание на помехоустойчивость	IEC 60601-1-2 – испытательный уровень	Уровень соответствия требованиям помехоустойчивости	Указание
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	3 А/м	См. столбец слева	Рекомендуется эксплуатировать данное устройство на достаточном расстоянии от любого другого оборудования, использующего ток высокого напряжения.

ПРИМЕЧАНИЕ

U_T — это напряжение в сети переменного тока до применения испытательного уровня.

Прил.

○ Меры предосторожности и рекомендуемая электромагнитная обстановка для эксплуатации портативного и мобильного радиочастотного (РЧ) оборудования для связи, например, мобильных телефонов

Испытание на помехоустойчивость	IEC 60601-1-2 – испытательный уровень	Уровень соответствия требованиям помехоустойчивости	Указание
Кондуктивные радиопомехи IEC 61000-4-6	3 В (среднеквадратическое напряжение) (150 кГц – 80 МГц)	3 В (V_1)	Формула для расчета рекомендуемого изолирующего расстояния ($V_1=3$ согласно уровню соответствия) $d = \left[\frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$
Излучаемые радиопомехи IEC 61000-4-3	3 В/м (80 МГц – 2,5 ГГц)	3 В/м (E_1)	Формула для расчета рекомендуемого изолирующего расстояния ($E_1=3$ согласно уровню соответствия) $d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 80 МГц – 800 МГц $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 800 МГц – 2,5 ГГц

ПРИМЕЧАНИЕ

- Р — номинальная максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно данным изготовителя передатчика; d — рекомендуемое изолирующее расстояние в метрах (м).
- Данное устройство отвечает требованиям стандартов IEC 60601-1-2: 2001 и IEC 60601-1-2: 2007. В то же время в электромагнитной обстановке, превышающей собственный уровень шума устройства, на устройство могут наводиться электромагнитные помехи.
- Электромагнитные помехи могут возникать в приборе, если он расположен рядом с высокочастотным электрохирургическим оборудованием и/или другим оборудованием, помеченным следующим символом:



○ Рекомендуемое изолирующее расстояние данного устройства от портативного и мобильного радиочастотного (РЧ) оборудования для связи

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика Р (Вт)	Изолирующее расстояние в зависимости от частоты передатчика (м) (рассчитано при $V_1=3$ и $E_1=3$)		
	150 кГц – 80 МГц $d = 1.2\sqrt{P}$	80 МГц – 800 МГц $d = 1.2\sqrt{P}$	800 МГц – 2,5 ГГц $d = 2.3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

ПРИМЕЧАНИЕ

Данные рекомендации могут быть применимы не для всех ситуаций. На распространение электромагнитной волны влияет ее поглощение и отражение конструкциями, предметами и людьми.

Портативное и мобильное радиочастотное коммуникационное оборудование, например, мобильные телефоны, следует использовать не ближе к любой части данного устройства, в том числе кабелям, чем рекомендуемое изолирующее расстояние, рассчитанное с помощью уравнения, соответствующего частоте передатчика.

Прил.

Техническое обслуживание

Для поддержания правильного функционирования оборудования компания Olympus рекомендует проводить проверку эндоскопического оборудования Olympus (эндоскопы, репроцессоры, источники света и т. д.) как минимум раз в год специалистом по обслуживанию оборудования, сертифицированным компанией Olympus.

Техническое обслуживание

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

— Уполномоченный представитель —

OLYMPUS EUROPA HOLDING GMBH

Wendenstraße 14-18, 20097 HAMBURG, GERMANY
Postfach 10 49 08, 20034 HAMBURG, GERMANY
Тел. +49 40 23773-0, Факс +49 40 23773-4656

— Дистрибутор —

ООО ОЛИМПАС МОСКВА

107023 г. МОСКВА, ул. Электrozаводская, д. 27, стр. 8
Тел. +495 730-21-57, Факс +495 663-84-87

Прошито и скреплено печатью:
193 (сто девяносто три) листа

Начальник отдела клинических испытаний и ТО МИ

В.В. Книга



«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ООО «ОЛИМПАС МОСКВА»



В.А. Миронова

2013 г.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

медицинских изделий

Эндоскопы гибкие для обследования дыхательных путей серии Evis Exera III, в следующих вариантах исполнения: BF-Q190, BF-H190, с принадлежностями»

и

«Эндоскоп гибкий для терапии дыхательных путей Evis Exera III BF-1TH190, с принадлежностями»

производства: «Олимпас Медикал Системс Корпорейшен», Япония / Olympus Medical Systems Corporation, Japan

2013 год

OLYMPUS®

ИНСТРУКЦИИ

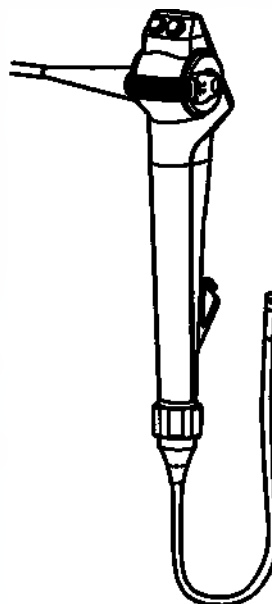
EVIS EXERA III

БРОНХОВИДЕОСКОП EVIS EXERA III

OLYMPUS BF-Q190
OLYMPUS BF-H190
OLYMPUS BF-1TH190

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ БРОНХОВИДЕОСКОПОВ

Условные обозначения	1
Важная информация — прочтите перед использованием	2
Глава 1 Проверка содержимого упаковки	15
Глава 2 Устройство и спецификация инструмента	19
Глава 3 Подготовка и проверка	29
Глава 4 Эксплуатация	55
Глава 5 Поиск и устранение неисправностей	83
Приложение	93



Номер изделия: RU-8601371
Версия 2.0 - 07/2012

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

Условные обозначения	1
Важная информация — прочтите перед использованием	2
Предназначение	2
Применимость диагностической эндоскопии и эндоскопических методов лечения	2
Руководство по эксплуатации	3
Квалификация пользователей	3
Совместимость устройства с другим оборудованием	4
Обработка перед первым использованием, обработка и хранение после использования	4
Запасное оборудование	4
Организация технического обслуживания	4
Исключение ненадлежащего ремонта и модификации	5
Сигнальные слова	5
Предупреждения и предостережения	6
Меры предосторожности при исчезновении или «зависании» эндоскопического изображения	12
Примеры неправильного обращения с инструментом	13
Глава 1 Проверка содержимого упаковки	15
1.1 Проверка содержимого упаковки	15
Комплектация поставки для Северной Америки, Европы, Австралии, Ближнего Востока и Африки	16
Комплектация поставки для стран за пределами Северной Америки, Европы, Австралии, Ближнего Востока и Африки	17
Глава 2 Устройство и спецификация инструмента	19
2.1 Перечень и функции компонентов инструмента	19
Блок управления, вводимая часть	20
Световодный разъем эндоскопа	23
2.2 Технические характеристики	25
Условия окружающей среды	25
Технические характеристики	26
Глава 3 Подготовка и проверка	29
3.1 Порядок подготовки и проверки	29
3.2 Подготовка оборудования	31
3.3 Проверка эндоскопа	33
Проверка эндоскопа	33
Проверка сгибающего механизма	36
Проверка поворотного механизма вводимой трубки	38

3.4	Проверка вспомогательных принадлежностей	39
	Проверка клапана для аспирации (MAJ-207) или одноразового клапана для аспирации (MAJ-209)	39
	Проверка клапана для биопсии (MD-495)	40
	Проверка одноразового клапана для биопсии (MAJ-210)	41
	Проверка загубника (MA-651)	42
3.5	Присоединение дополнительных принадлежностей к эндоскопу	43
	Присоединение клапана для аспирации (MAJ-207) или одноразового клапана для аспирации (MAJ-209)	43
	Присоединение клапана для биопсии (MD-495) или одноразового клапана для биопсии (MAJ-210)	45
3.6	Проверка вспомогательного оборудования	45
3.7	Подключение вспомогательного оборудования к эндоскопу	46
	Подключение к источнику света	46
	Подсоединение аспирационного шланга	47
3.8	Проверка эндоскопической системы	48
	Краткий обзор проверяемых компонентов	48
	Проверка вспомогательного оборудования	48
	Проверка эндоскопического изображения	49
	Проверка дистанционных переключателей	50
	Проверка функции подачи воды	51
	Проверка функции аспирации	52
	Проверка инструментального канала	53
Глава 4	Эксплуатация	55
4.1	Меры предосторожности	55
4.2	Введение	60
	Положение эндоскопа и работа с ним	60
	Введение эндоскопа	60
	Изгиб дистального конца	62
	Управление вращением вводимой трубки	63
	Просмотр эндоскопического изображения	64
	Подача жидкостей	64
	Аспирация	65
4.3	Использование инструментов для эндоскопических вмешательств	66
	Введение в эндоскоп инструментов для эндоскопических вмешательств	68
	Работа с инструментами для эндоскопических вмешательств	70
	Извлечение инструментов для эндоскопических вмешательств	71
	Высокочастотная коагуляция	72
	Аргоноплазменная коагуляция (APC)	74
	Лазерная коагуляция	76
	Ультразвуковое исследование	77
	Бронхоальвеолярный лаваж	78
4.4	Извлечение эндоскопа	80

4.5	Транспортировка эндоскопа	81
	Транспортировка в пределах лечебного учреждения	81
	Транспортировка вне лечебного учреждения	81
Глава 5	Поиск и устранение неисправностей	83
5.1	Поиск и устранение неисправностей	83
5.2	Рекомендации по поиску и устранению неисправностей	84
	Яркость изображения или его качество	84
	Подача воды	85
	Аспирация	86
	Инструменты для эндоскопических вмешательств	86
	Прочие	87
5.3	Извлечение неисправного эндоскопа	88
	Извлечение эндоскопа при наличии на мониторе эндоскопических изображений в режимах визуализации в белом свете (WLI) и узкоспектральной визуализации (NBI)	88
	Извлечение эндоскопа при отсутствии на мониторе эндоскопического изображения в режиме либо визуализации в белом свете (WLI), либо узкоспектральной визуализации (NBI)	89
	Извлечение при отсутствии на мониторе эндоскопического изображения или невозможности его возобновления после «зависания»	90
5.4	Возврат эндоскопа для ремонта	91
Приложение		93
	Комбинированное оборудование	93
	Конфигурация системы	93
	Оборудование для обработки	95
	Совместимые инструменты для эндоскопических вмешательств	96
	Информация по ЭМС	101
	Техническое обслуживание	105

Условные обозначения

Символы, указанные на упаковке, на задней стороне обложки данного руководства по эксплуатации и/или на данном устройстве, имеют следующее значение:

Символ	Описание
	См. руководство
	Осторожно!
	Эндоскоп
	Контактная деталь типа BF
	Только для однократного использования
	Номер партии
	Использовать до (срок годности)
	Номер партии стерилизации
	Стерилизовано излучением
	Изготовитель
	Официальный представитель в Европейском сообществе
	Серийный номер

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, инструментами для эндоскопических вмешательств (например, щипцами для биопсии) и другим дополнительным оборудованием производства компании Olympus с целью проведения эндоскопических диагностических и хирургических процедур.

Данный прибор предназначен для применения на дыхательных путях и трахеобронхиальном дереве.

Данный прибор нельзя использовать для иных целей, кроме указанных выше.

Выбор эндоскопа должен осуществляться в соответствии с целью предстоящей процедуры и на основе всестороннего учета всех спецификаций и функций эндоскопа, описанных в этом руководстве по эксплуатации.

■ Применимость диагностической эндоскопии и эндоскопических методов лечения

Если существуют официальные стандарты по применимости диагностической эндоскопии и эндоскопических методов лечения, определенные руководством медицинского учреждения или другими официальными организациями, например академическим обществом эндоскопии, следует руководствоваться требованиями таких стандартов. Перед началом эндоскопического обследования или лечения тщательно оцените его характеристики, цели, последствия и связанный с ним риск (его природу, степень и вероятность). Проводите эндоскопическое обследование или лечение только в случае, если потенциальная польза процедуры превышает связанный с ней риск.

Подробно разъясните пациенту потенциальную пользу и возможный риск диагностической или лечебной процедуры с использованием эндоскопии, а также назовите методы диагностики и лечения, которыми можно заменить эндоскопию, и выполняйте эндоскопическую диагностическую или терапевтическую процедуру только после получения согласия пациента.

Начав выполнение эндоскопической диагностической или терапевтической процедуры, продолжайте оценку соотношения возможной пользы и потенциального риска вмешательства; немедленно прекратите процедуру и примите соответствующие меры безопасности, если риск для пациента превысит потенциальную пользу от процедуры.

■ Руководство по эксплуатации

В данном руководстве по эксплуатации содержится важная информация о безопасном и эффективном применении устройства. До начала работы с устройством 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.

В комплект пользовательской документации к эндоскопу входят данное руководство и «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель вашего эндоскопа. Эта документация поставляется вместе с эндоскопом.

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

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

○ Термины, используемые в этом руководстве

NBI (Narrow Band Imaging, узкоспектральная визуализация):

режим исследования с использованием узкополосного света.

Стандартный режим исследования или WLI (White Light Imaging, визуализация в белом свете):

исследование с использованием белого света.

Датчик изображения:

устройство, которое превращает свет в электрические сигналы.

■ Квалификация пользователей

Если существуют официальные стандарты в отношении квалификации пользователей для проведения диагностической эндоскопии и эндоскопических методов лечения, определенные руководством медицинского учреждения или другими официальными организациями, например, академическим обществом эндоскопии, следует руководствоваться требованиями этих стандартов. Если официальных стандартов применительно к квалификации оператора не существует, работать с данным устройством имеет право врач, личность которого утверждена руководителем по вопросам медицинской безопасности клиники или заведующим отделением (например, терапевтическим отделением).

Врач должен уметь безопасно провести плановое эндоскопическое обследование и лечение эндоскопическим методом в соответствии с рекомендациями академических сообществ (и других авторитетных организаций в области эндоскопии) и на основе учета сложности предстоящей эндоскопической диагностической или терапевтической процедуры. Поэтому данное руководство не содержит пояснений либо обсуждения эндоскопических процедур.

Совместимость устройства с другим оборудованием

Проверить совместимость прибора с планируемым к использованию вспомогательным оборудованием можно, пользуясь информацией в разделе «Комбинированное оборудование» на стр. 93. Использование несовместимого оборудования может привести к травмированию пациента или оператора и/или к повреждению оборудования.

Данный прибор соответствует требованиям стандарта по ЭМС для медицинского электрического оборудования, 2-я редакция (IEC 60601-1-2: 2001) и 3-я редакция (IEC 60601-1-2: 2007).

Тем не менее, при подключении устройства к оборудованию, выполненному в соответствии с требованиями 1-й редакции стандарта по ЭМС для медицинского электрического оборудования (IEC 60601-1-2: 1993), вся система считается соответствующей 1-й редакции стандарта.

Обработка перед первым использованием, обработка и хранение после использования

Прибор поставляется без предварительной обработки. Перед первым использованием данного устройства обработайте его согласно инструкциям, изложенным в документе «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель вашего эндоскопа.

После использования устройства его следует обработать и поместить на хранение согласно инструкциям, приведенным в сопроводительном руководстве по обработке эндоскопа.

Неправильная и/или неполная обработка, а также неправильное хранение могут создать угрозу распространения инфекции, привести к повреждению либо ухудшению работы оборудования.

Запасное оборудование

Подготовьте запасной эндоскоп, чтобы не прерывать обследование в случае отказа или нарушения функционирования оборудования.

Организация технического обслуживания

Вероятность отказа эндоскопа и дополнительного оборудования возрастает с каждой проведенной процедурой и/или с увеличением общего количества часов эксплуатации оборудования.

Кроме проверки перед каждой процедурой, лицо, ответственное за техническое обслуживание медицинского оборудования в каждом лечебном учреждении, обязано периодически проводить проверку компонентов, указанных в данном руководстве. При обнаружении любой неисправности не используйте эндоскоп; выполните его проверку согласно указаниям Раздел 5.2, «Рекомендации по поиску и устранению неисправностей». Если неисправность сохраняется и после проверки, свяжитесь с компанией Olympus.

Исключение ненадлежащего ремонта и модификации

Данное устройство не содержит деталей, предназначенных для обслуживания пользователем. Не разбирайте, не изменяйте и не пытайтесь ремонтировать устройство; это может привести к травмированию пациента или оператора 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 в случае наступления может привести к смерти или тяжелой травме человека.
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	Указывает на дополнительную полезную информацию.

Предупреждения и предостережения

При обращении с данным эндоскопом соблюдайте указания предупреждений и предостережений, перечисленных ниже. Эта информация дополняется предупреждениями и предостережениями, изложенными в каждой главе.

ВНИМАНИЕ!

- 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 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 трубку, подвижную часть эндоскопа, блок управления, универсальный шнур и световодный разъем эндоскопа от ударов, падения и других механических повреждений. Не сгибайте, не растягивайте и не скручивайте дистальный конец, вводимую трубку, подвижную часть, блок управления, универсальный шнур и световодный разъем эндоскопа. В противном случае эндоскоп может быть поврежден, а его применение может травмировать пациента, привести к ожогам, кровотечению и/или перфорации тканей. Такие действия могут также привести к отсоединению частей эндоскопа внутри тела пациента.
- *Запрещается применять усилие или резкие движения при управлении изгибом подвижной части эндоскопа. Запрещается тянуть, скручивать или вращать трубку эндоскопа, если его подвижная часть изогнута. Иначе можно нанести пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей. Также при этом может стать невозможным выпрямление подвижной части в ходе обследования.*
- Запрещается вводить или извлекать вводимую часть эндоскопа, если его подвижная часть изогнута и зафиксирована в таком положении. Иначе можно нанести пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей.
- Запрещается проводить манипуляции подвижной частью, выполнять аспирацию, вводить, извлекать или вращать вводимую часть эндоскопа, либо применять инструменты для эндоскопических вмешательств без зрительного контроля эндоскопического изображения. Иначе можно нанести пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей.

- Запрещается применять инструменты для эндоскопических вмешательств, выполнять аспирацию, вводить или извлекать вводимую часть, управлять изгибом подвижной части эндоскопа или вращать вводимую часть при «зависании» изображения. Иначе можно нанести пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей.
- Запрещается вводить, извлекать или вращать вводимую часть эндоскопа с применением силы или при невозможности получения оптимального поля обзора. Иначе можно нанести пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей. Если введение эндоскопа затруднено, не применяйте усилия для его введения; остановите эндоскопическое обследование. Введение эндоскопа с преодолением сопротивления может нанести пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей.
- Запрещается вводить или извлекать вводимую часть резким движением или с применением силы. Иначе можно нанести пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей.

ВНИМАНИЕ!

- Не прикасайтесь к световоду на световодном разъеме эндоскопа сразу после отсоединения эндоскопа от источника света, так как он очень сильно нагревается. Это может привести к ожогам оператора или пациента.
- Хотя излучаемый дистальным концом эндоскопа свет необходим для эндоскопической диагностики, при неправильном использовании он может также вызвать такие повреждения тканей, как денатурация белков либо перфорация ткани. Соблюдайте перечисленные ниже предупреждения, связанные с освещением.
 - Всегда устанавливайте минимально необходимую яркость. Яркость изображения на мониторе может отличаться от истинной яркости на дистальном конце эндоскопа. При работе с функцией электрического затвора видеоинформационного центра следует внимательно относиться к настройке уровня яркости источника света. Если вы используете источник света и видеоинформационный центр, которые поддерживают функцию автоматического регулирования яркости на источнике света, обязательно воспользуйтесь функцией автоматического регулирования яркости. Эта функция лучше позволяет поддерживать необходимый уровень освещения. Более подробную информацию см. в руководствах по эксплуатации источника света и видеоинформационного центра.
 - По этой причине всегда соблюдайте оптимальное расстояние до интересующей структуры для адекватного осмотра при минимальном уровне освещения и минимальном времени исследования. Во время осмотра избегайте близкого рассматривания структур при неизменном положении дистального конца и не допускайте длительного соприкосновения дистального конца эндоскопа со слизистой оболочкой без особой необходимости.

- Если эндоскоп не планируется использовать в течение длительного времени, удостоверьтесь в том, что эндоскоп не излучает ненужный свет: источник света ОТКЛЮЧЕН либо активирована функция световой заслонки (режим ожидания и пр.).
- Вставьте световодный разъем эндоскопа в разъем источника света до щелчка, а затем осторожно потяните разъем, чтобы удостовериться в надежном подсоединении световодного разъема эндоскопа. Неправильное подсоединение может привести к повреждению датчика изображения. При повреждении датчика изображение не выводится на монитор, при этом дистальный конец эндоскопа разогревается и может вызвать ожоги оператора и/или пациента.
- Не подсоединяйте световодный разъем эндоскопа, если электрические контакты влажные и/или грязные, поскольку это может привести к поражению электрическим током и вызвать серьезное повреждение эндоскопа, что поставит под угрозу безопасность пациента и/или оператора.
- Снижение яркости эндоскопического изображения во время процедуры может быть признаком прилипания крови или слизи к линзе световода на дистальном конце эндоскопа, либо обесцвечивания линзы световода. Следует немедленно извлечь эндоскоп из тела пациента, удалить кровь или слизь и убедиться в отсутствии неисправностей линзы световода перед его повторным использованием. При продолжении использования эндоскопа с загрязненной или обесцвеченной линзой световода температура дистального конца может возрасти и привести к травмированию пациента или ожогам оператора и/или пациента.

ВНИМАНИЕ!

- При отсутствии на мониторе эндоскопического изображения датчик изображения может быть поврежден. Немедленно выключите (OFF) видеоинформационный центр. Продолжение подачи электропитания в этом случае вызовет нагрев дистального конца и может привести к ожогам оператора 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 режиме исследования NBI.
- При введении эндоскопа через носовую полость выполняйте указания приведенных ниже предупреждений.

- Форма и размеры полости носа, а также ее пригодность для трансназального введения могут различаться у отдельных пациентов. Ни один эндоскоп, включая описанный в данном руководстве, не может обеспечить трансназальное введение в каждом случае для каждого пациента. Перед трансназальным введением эндоскопа следует убедиться в осуществимости такого доступа для конкретного пациента, оценив размер его носовой полости относительно размера вводимой части эндоскопа. В противном случае возможно травмирование пациента либо застревание эндоскопа с затрудненным последующим извлечением.
- Трансназальное введение сопровождается риском развития воспаления полости носа. При этом носовой проход сужается, что затрудняет извлечение эндоскопа. В подобной ситуации не следует применять силу для извлечения эндоскопа, поскольку это может привести к травмированию пациента, к развитию кровотечения и/или перфорации тканей.
- Трансназальное введение сопровождается риском развития кровотечения из полости носа. Следует подготовиться к устранению возможного кровотечения. При извлечении эндоскопа осмотрите внутреннюю поверхность полости носа, чтобы убедиться в отсутствии кровотечения. Даже при отсутствии кровотечения после извлечения эндоскопа не разрешайте пациенту сильно сморкаться, поскольку это может привести к развитию кровотечения.
- Перед трансназальным введением выполните соответствующую премедикацию пациента, включая использование смазывающего средства, для расширения полости носа. В противном случае возможно травмирование пациента либо застревание эндоскопа с затрудненным последующим извлечением. При проведении премедикации через трубку вводите трубку по тому же пути, что и предполагаемый путь трубки эндоскопа. Иначе премедикация не будет эффективной. Действие премедикации и смазывающего средства снижается с увеличением длительности процедуры. При необходимости используйте препараты для премедикации или смазывающие средства во время процедуры – например, если ожидаются трудности при извлечении эндоскопа.
- Трансназальное введение эндоскопа необходимо производить с осторожностью. При ощущении сопротивления введению либо появлении болей у пациента немедленно прекратите введение. В противном случае возможно травмирование пациента либо застревание эндоскопа с затрудненным последующим извлечением.

ВНИМАНИЕ!

- При невозможности извлечь введенный трансназально эндоскоп выведите его дистальный конец изо рта, отрежьте гибкую трубку при помощи кусачек, убедитесь, что край разреза не вызовет повреждения стенок полых органов (в т. ч. полости носа), и затем осторожно извлеките эндоскоп. В связи с возможностью возникновения такой ситуации всегда держите наготове кусачки.
- При использовании функции электронного масштабирования на видеоинформационном центре запрещается вводить или извлекать вводимую часть эндоскопа и использовать инструменты для эндоскопических вмешательств, когда на мониторе находится изображение, увеличенное при помощи данной функции. Иначе можно нанести пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей.
- Подвижная часть сгибается только ВВЕРХ или ВНИЗ. При введении или извлечении эндоскопа учитывайте направление, в котором сгибается подвижная часть. Запрещается применять силу, чтобы повернуть трубку эндоскопа ВПРАВО или ВЛЕВО при его введении или извлечении. Иначе можно нанести пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей.

ОСТОРОЖНО!

- Во время выполнения обследования не тяните за универсальный шнур. Это приведет к отсоединению световодного разъема эндоскопа от выходного разъема источника света и исчезновению эндоскопического изображения.
- Не сворачивайте вводимую трубку и универсальный шнур в кольцо диаметром менее 12 см; это может привести к повреждению оборудования.
- Не пытайтесь согнуть или вкрутить вводимую часть эндоскопа с применением силы. В противном случае вводимая часть эндоскопа может быть повреждена.
- Предохраняйте дистальный конец вводимой части, особенно поверхность линзы объектива на дистальном конце, от механических воздействий. Они могут привести к нарушению передачи изображения.
- При падении эндоскопа или интенсивном воздействии на его дистальный конец эндоскоп может быть поврежден, даже если линза на дистальном конце не имеет видимых повреждений. В этом случае прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.
- Не скручивайте и не сгибайте подвижную часть вручную. Это может привести к повреждению оборудования.
- Не сжимайте с усилием подвижную часть. Это может вызвать растяжение или разрыв оболочки подвижной части и привести к утечке жидкости.
- Не помещайте световодный разъем эндоскопа на вводимой части и не вдавливайте разъем во вводимую часть при транспортировке или обработке. В противном случае вводимая часть эндоскопа может быть повреждена.

ОСТОРОЖНО!

- Включайте (ON) видеоинформационный центр только после подсоединения световодного разъема эндоскопа к источнику света. В частности, перед подсоединением или отсоединением световодного разъема эндоскопа убедитесь в том, что видеоинформационный центр выключен (OFF). Невыполнение этого условия может привести к поломке оборудования, включая разрушение датчика изображения.
- Дистанционные переключатели нельзя удалить с блока управления эндоскопа. Нажатие, оттягивание или вкручивание их с применением силы может повредить переключатели и/или вызвать утечку воды.
- Не подвергайте ударам и не сгибайте электрические контакты на световодном разъеме эндоскопа. Это может вызвать неправильное подключение к источнику света и потерю контакта.
- При расположении данного эндоскопа рядом с оборудованием, отмеченным ниже символом, либо рядом с другим портативным и мобильным радиочастотным (РЧ) оборудованием для связи, например, мобильными телефонами, могут возникнуть электромагнитные помехи. В случае возникновения электромагнитных помех могут потребоваться мероприятия по ослаблению их воздействия, например, переориентация или перемещение данного эндоскопа или экранирование места его установки.



- При использовании с эндоскопом эндотрахеальной трубки следует выбирать трубку, обеспечивающую достаточный зазор между вводимой частью эндоскопа и самой трубкой. Чересчур узкий зазор может вызвать затруднение дыхания у пациента и/или повреждение эндоскопа.
- Перед введением эндоскопа в сочетании с эндотрахеальной трубкой вовнутрь тела пациента убедитесь, что вводимая часть эндоскопа беспрепятственно входит в эндотрахеальную трубку, перемещая ее в обоих направлениях на всю длину вводимой части, а также что трубка не повредит эндоскоп. Любые выступы могут повредить оболочку подвижной части или ободрать внешнюю поверхность вводимой части. При использовании смазывающих средств выполните вышеперечисленные процедуры прежде, чем наносить смазку.
- Систему следует проверить на наличие электромагнитного взаимодействия с другим оборудованием (любое оборудование помимо данного эндоскопа или компонентов, образующих данную систему) и удостовериться в ее надлежащем функционировании в выбранной для работы конфигурации.

ПРИМЕЧАНИЕ

- В эндоскопе предусмотрено запоминающее устройство, на котором сохранена информация об эндоскопе и с которого эта информация передается в видеоинформационный центр (CV-190).
- При воздействии на эндоскоп сильных электростатических полей на эндоскопическом изображении могут появиться помехи. Это не является признаком неисправности.

■ 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 Раздел 5.3, «Извлечение неисправного эндоскопа». Дальнейшее применение эндоскопа в таких условиях может причинить пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей.
- Соблюдайте меры предосторожности, перечисленные ниже. В противном случае во время обследования эндоскопическое изображение может внезапно исчезнуть или не возобновиться после «зависания».
 - Полностью подключите световодный разъем эндоскопа к источнику света, вставив световодный разъем 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 шнур и световодный разъем эндоскопа. Следствием этих действий может быть повреждение эндоскопа, потеря герметичности и/или нарушение целостности внутренних компонентов, например кабеля датчика изображения.
 - Перед подсоединением световодного разъема эндоскопа к источнику света убедитесь в том, что световодный разъем эндоскопа и его электрические контакты совершенно сухие и чистые. Применение эндоскопа с влажными и/или 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 спровоцировать короткое замыкание внутренней электроцепи. Это может привести к повреждению датчика изображения.
 - Перед введением эндоскопа через рот соответствующим образом установите загубник (MA-651) во рту пациента во избежание случайного закусывания вводимой части инструмента. Закусывание вводимой части может привести к повреждению кабеля или к нарушениям в работе световода.

ОСТОРОЖНО!

- Включайте (ON) видеоинформационный центр только после подсоединения световодного разъема эндоскопа к источнику света. В частности, перед подсоединением или отсоединением световодного разъема эндоскопа убедитесь в том, что видеоинформационный центр выключен (OFF). Невыполнение этого условия может привести к поломке оборудования, включая разрушение датчика изображения.
- Не подвергайте ударам и не сгибайте электрические контакты на световодном разъеме эндоскопа. Это может вызвать неправильное подключение к источнику света и потерю контакта.

■ Примеры неправильного обращения с инструментом

Ответственность за точное следование методикам проведения клинического эндоскопического обследования несут специалисты, прошедшие соответствующую подготовку. Соответствующий подход со стороны врача и медицинского учреждения позволяет обеспечить безопасность пациента при эндоскопических обследованиях и вмешательствах. Ниже приведены примеры неправильного обращения с инструментом.

- Аспирация при контакте дистального конца с поверхностью слизистой оболочки, когда давление или длительность аспирации превышают необходимые значения, может вызвать кровотечение и/или повреждение тканей.
- Эндоскоп не предназначен для использования при инверсионном осмотре. Выполнение инверсионного осмотра в узком просвете может сделать невозможным выпрямление изогнутой подвижной части и/или извлечение эндоскопа из тела пациента. Инверсионный осмотр следует проводить только в том случае, если ожидаемая польза от этой процедуры превышает риск, которому подвергается пациент.
- Введение, извлечение эндоскопа и использование инструментов для эндоскопических вмешательств без получения четкого эндоскопического изображения может привести к травмированию пациента, кровотечению, ожогам и/или перфорации тканей.
- Введение или извлечение эндоскопа, вращение вводимой части, выполнение аспирации, манипуляции с подвижной частью без получения четкого эндоскопического изображения могут привести к травмированию пациента, кровотечению и/или перфорации тканей.

Важная информация — прочтите перед использованием

- 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 исследования NBI*¹.
 - Для режима NBI не доказано повышение результативности выявления или чувствительности при поиске каких-либо видов поражений слизистой оболочки.
 - Для режима NBI не доказаны преимущества при дифференциации и диагностике наличия или отсутствия дисплазии или опухолевых образований слизистой оболочки, а также поражений слизистой оболочки.

*1 Narrow Band Imaging (узкоспектральная визуализация). Более подробную информацию см. в руководстве по эксплуатации видеоинформационного центра CV-190.

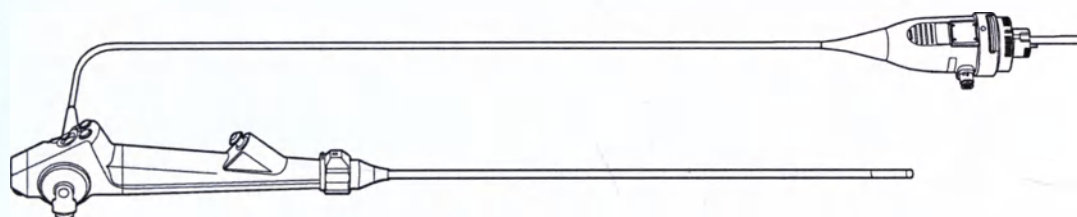
Глава 1 Проверка содержимого упаковки

1 Проверка содержимого упаковки

Гл.1

Сверьте все компоненты оборудования в упаковке с показанными на рисунке ниже компонентами. Осмотрите каждый компонент на наличие повреждений. В случае повреждения эндоскопа, при неполной комплектации, а также при наличии невыясненных вопросов не используйте изделия; немедленно свяжитесь с компанией Olympus.

○ Эндоскоп



BF-Q190, BF-H190, BF-1TH190

Комплектация поставки для Северной Америки, Европы, Австралии, Ближнего Востока и Африки

○ Дополнительные принадлежности



Загубник
(МА-651, 2 шт.)



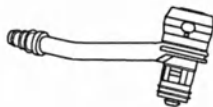
Колпачок для стерилизации
(MAJ-1538)



Адаптер для аспирационной
очистки (MAJ-222)



Одноразовый клапан
для биопсии
(MAJ-210, 20 шт. (1 коробка))



Одноразовый клапан для
аспирации (MAJ-209, 20 шт.
(1 коробка))



Одноразовая комбинированная
щетка (BW-411B, 3 шт.)



Руководство по эксплуатации



Руководство по обработке

Комплектация поставки для стран за пределами Северной Америки, Европы, Австралии, Ближнего Востока и Африки

Дополнительные принадлежности

Гл.1



Загубник
(MA-851, 2 шт.)



Колпачок для стерилизации
(MAJ-1538)



Адаптер для аспирационной
очистки (MAJ-222)



Клапан для биопсии
(MD-495, 10 шт. (1 комплект))



Клапан для аспирации
(MAJ-207, 10 шт. (1 комплект))



Щетка для очистки канала
(BW-15B)



Щетка для устья канала (MH-507)



Руководство по эксплуатации



Руководство по обработке

I.1 Проверка содержимого упаковки

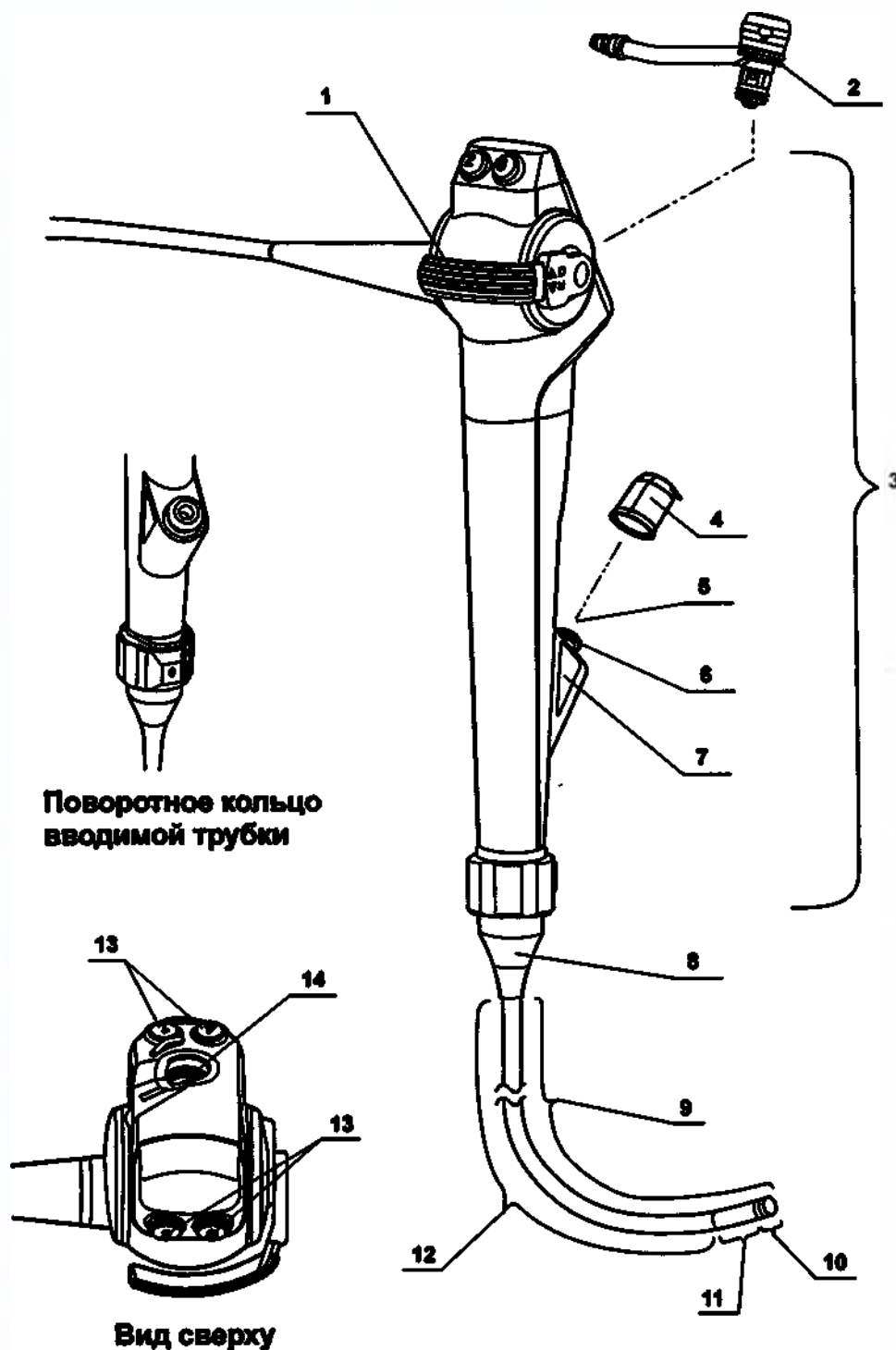
Глава 2 Устройство и спецификация инструмента

Перечень, функции и спецификации компонентов данного инструмента описаны в этой главе.

Гл.2

2.1 Перечень и функции компонентов инструмента

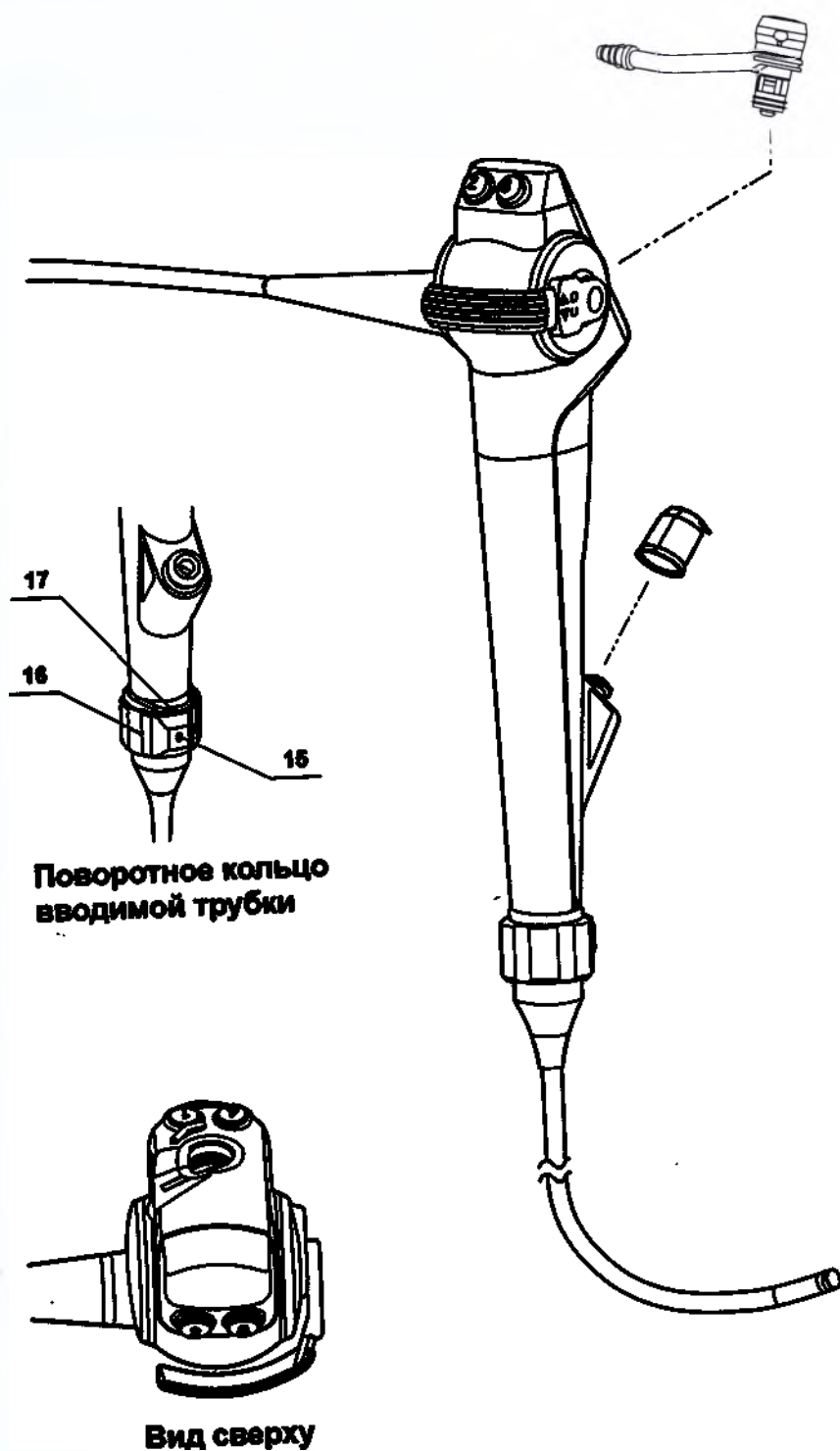
■ Блок управления, вводимая часть



2.1 Перечень и функции компонентов инструмента

	Устройство инструмента	Описание
	Рычаг управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ	При переключении этого рычага в направлении метки «U» подвижная часть отклоняется ВВЕРХ; при переключении рычага в направлении метки «D» подвижная часть отклоняется ВНИЗ.
2	Одноразовый клапан для аспирации (MAJ-209) или клапан для аспирации (MAJ-207)	Нажатие на клапан для аспирации активирует аспирацию. Клапан также используется для удаления жидкости или загрязнений, прилипших к линзе объектива.
3	Блок управления	Управление эндоскопом, например, для управления изгибом.
4	Одноразовый клапан для биопсии (MAJ-210) или клапан для биопсии (MD-495)	Этот клапан присоединен к порту инструментального канала, куда можно вводить инструменты для эндоскопических вмешательств либо вставлять шприц.
5	Инструментальный канал	В этот канал можно вводить инструменты для эндоскопических вмешательств. Инструментальный канал подсоединяется к дистальному концу эндоскопа. Инструментальный канал выполняет следующие функции: • канала для введения инструментов для эндоскопических вмешательств; • аспирационного канала; • канала для введения жидкости (из шприца через клапан для биопсии).
6	Порт инструментального канала	Присоедините клапан для биопсии к этому порту.
7	Цветовой код	Данный цветовой код с цифрой указывает на совместимость инструментов для эндоскопического вмешательства. • Синий: BF-Q190, BF-H190 • Желтый: BF-1TH190 С эндоскопом можно использовать инструменты для эндоскопических вмешательств, имеющие такой же цветовой код. Для получения информации о совместимости эндоскопа с конкретными инструментами для эндоскопических вмешательств обратитесь к разделу «Комбинированное оборудование» на стр. 93 и руководствам по эксплуатации соответствующих инструментов.
8	Ограничитель	Защищает соединение между вводимой трубкой и блоком управления от перегибания.
9	Вводимая часть	Эта часть вводится в полость тела пациента. Ее можно поворачивать с блока управления на 120° вправо и влево соответственно при помощи поворотного кольца вводимой трубки.
10	Дистальный конец	Линза объектива и линза световода находятся на этом дистальном конце.
11	Подвижная часть	Подвижная часть трубки эндоскопа перемещает его дистальный конец при повороте рычага управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ.
12	Вводимая трубка	Соединяет блок управления и подвижную часть.
13	Дистанционные переключатели 1-4	Функции дистанционных переключателей 1–4 можно выбрать на видеoinформационном центре. Порядок настройки функций описан в руководстве по эксплуатации видеoinформационного центра.
14	Аспирационный цилиндр	Присоедините клапан для аспирации к этому цилиндру.

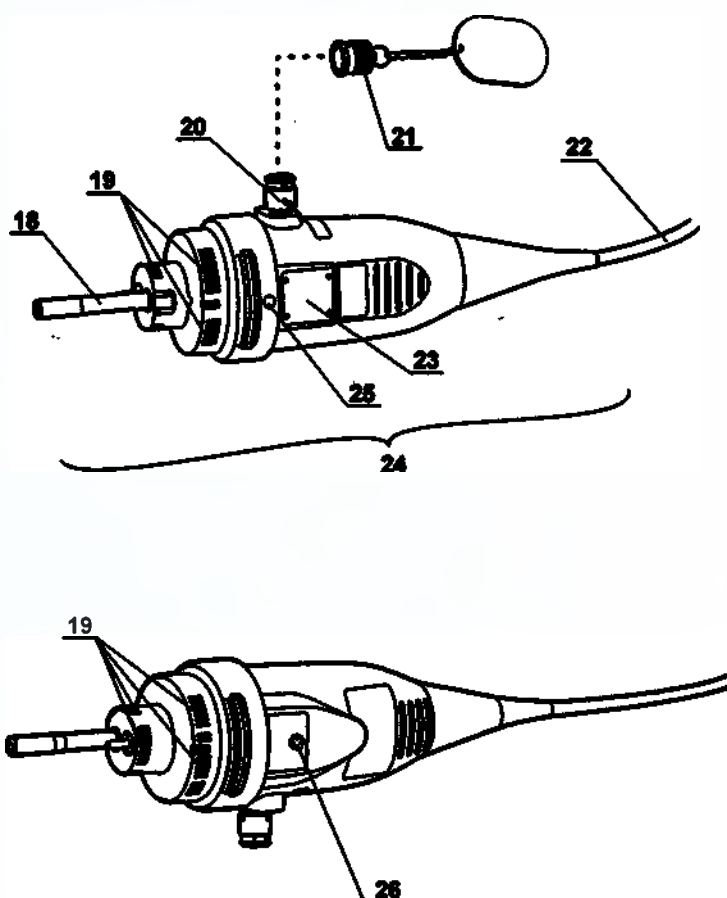
Гл.2



№	Устройство инструмента	Описание
15	Указатель «ВВЕРХ»	Этот указатель обозначает направление «ВВЕРХ» вводимой трубки. Направление этого указателя совпадает с направлением «ВВЕРХ» подвижной части. Для возвращения вводимой трубки в нейтральное положение вращайте ее до тех пор, пока указатель не совпадет с указателем «—» на блоке управления.
16	Поворотное кольцо вводимой трубки	При повороте кольца вправо или влево вводимая трубка поворачивается в том же направлении.
17	Указатель «ВВЕРХ» на блоке управления	Этот указатель обозначает нейтральное положение поворотного кольца вводимой трубки при его совмещении с указателем «ВВЕРХ» на вводимой трубке.

Гл.2

■ Световодный разъем эндоскопа



2.1 Перечень и функции компонентов инструмента

№	Устройство инструмента	Описание
18	Световод	Обеспечивает подключение эндоскопа к источнику света и передачу светового пучка к дистальному концу эндоскопа.
19	Электрические контакты	Обеспечивают электрическое соединение источника света с эндоскопом.
20	Вентиляционный адаптер	Здесь присоединяется колпачок для стерилизации или пробник для проверки утечек.
21	Колпачок для стерилизации (MAJ-1538)	Колпачок для стерилизации уравнивает внешнее и внутреннее давление эндоскопа. Колпачок следует надеть перед газовой стерилизацией (этиленоксидом, STERRAD® и т. д.) и азацией и снять перед погружением в жидкость или проведением исследования. Колпачок нужно также использовать при транспортировке эндоскопа за пределами клиники (поставка клиенту, возврат для ремонта и т. д.).
22	Универсальный шнур	Соединяет световодный разъем эндоскопа и блок управления.
23	Наименование (модель) и серийный номер изделия	Здесь указаны наименование (модель) и серийный номер изделия.
24	Световодный разъем эндоскопа	Обеспечивает подключение эндоскопа к источнику света для передачи светового пучка к дистальному концу эндоскопа; к этому разъему также присоединяются инструменты. В эндоскопе предусмотрено запоминающее устройство, на котором сохранена информация об эндоскопе и с которого эта информация передается в видеоинформационный центр CV-190. Более подробную информацию см. в руководстве по эксплуатации видеоинформационного центра CV-190.
25	Метка верхней стороны	Когда световодный разъем эндоскопа подсоединен к источнику света, метка «О» (метка верхней стороны) обращена вверх.
26	Идентификационная метка	Сюда встраивается микросхема RFID (радиочастотной идентификации) для идентификационной информации об эндоскопе.

2 Технические характеристики

Условия окружающей среды

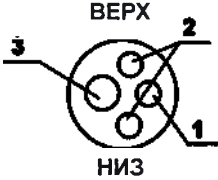
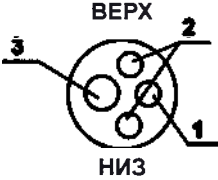
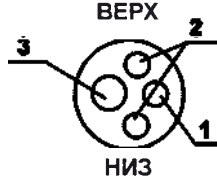
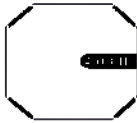
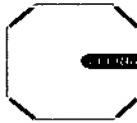
Условия эксплуатации	Температура воздуха	10 – 40 °С
	Относительная влажность	30 – 85 %
	Атмосферное давление	700 – 1060 гПа
Условия хранения и транспортировки	Температура воздуха	от -47 до +70 °С
	Относительная влажность	10 – 95 %
	Атмосферное давление	700 – 1060 гПа

Гл.2



Технические характеристики

Функции эндоскопа

		BF-Q190	BF-H190	BF-1TH190
Оптическая часть	Поле обзора	120°	120°	120°
	Направление наблюдения	0° (прямое наблюдение)	0° (прямое наблюдение)	0° (прямое наблюдение)
	Глубина резкости	3 – 100 мм	3 – 100 мм	3 – 100 мм
Вводная часть	Внешний диаметр дистального конца	ø 4,8 мм	ø 5,5 мм	ø 6,2 мм
	Дистальный конец (увеличение) 1 Линза объектива 2 Линза световода 3 Выходное отверстие инструментального канала			
	Внешний диаметр вводимой трубки	ø 4,9 мм	ø 5,1 мм	ø 6,0 мм
	Рабочая длина вводимой части	600 мм	600 мм	600 мм
	Поворот	Вправо: 120° Влево: 120°	Вправо: 120° Влево: 120°	Вправо: 120° Влево: 120°
	Инструментальный канал	ø 2,0 мм	ø 2,0 мм	ø 2,8 мм
Инструментальный канал	Внутренний диаметр канала	ø 2,0 мм	ø 2,0 мм	ø 2,8 мм
	Минимальная дистанция видимости*1	3 мм	3 мм	3 мм
	Направление входа инструментов для эндоскопических вмешательств в эндоскопическое изображение и их выхода из него			
Гибкая часть	Угол сгибания	ВВЕРХ 210° ВНИЗ 130°	ВВЕРХ 210° ВНИЗ 130°	ВВЕРХ 180° ВНИЗ 130°
Общая длина		880 мм	880 мм	880 мм
Функция предварительного стоп-кадра		Да	Да	Да
Функция электронного асштабирования*2		Да	Да	Да
Функция электронного затвора*2		Да	Да	Да
Запись информации об эндоскопе*2		Да	Да	Да

Модель	BF-Q190	BF-H190	BF-1TH190
Исследование с NBI ^{*2}	Да	Да	Да
Высокочастотное лечение	Совместимы	Совместимы	Совместимы
Лазерное лечение	Совместимы	Совместимы	Совместимы

*1 Расстояние от дистального конца эндоскопа.

*2 Более подробные сведения см. в руководстве по эксплуатации видеоинформационного центра CV-190.

Общие технические характеристики

Гл.2

Директива в отношении медицинских устройств		 0197 Данное устройство отвечает требованиям директивы 93/42/ЕЕС в отношении медицинских устройств. Классификация: Класс II а
ЭМС	Применимый стандарт	IEC 60601-1-2: 2001 IEC 60601-1-2: 2007 - Данный прибор соответствует требованиям стандарта по ЭМС для медицинского электрического оборудования, 2-я редакция (IEC 60601-1-2: 2001) и 3-я редакция (IEC 60601-1-2: 2007). Тем не менее, при подключении устройства к оборудованию, выполненному в соответствии с требованиями 1-й редакции стандарта по ЭМС для медицинского электрического оборудования (IEC 60601-1-2: 1993), вся система считается соответствующей 1-й редакции стандарта. - CISPR 11 в отношении эмиссии: группа 1, класс Б
Год выпуска		Последняя цифра года выпуска является второй цифрой серийного номера. В данном примере год – 2011. Напр., 2101234 (серийный номер)
Степень защиты от поражения электрическим током		Контактная деталь типа BF

2 Технические характеристики

Глава 3 Подготовка и проверка

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

3.1 Порядок подготовки и проверки

Порядок подготовки и проверки приведен ниже.

Перед каждым использованием эндоскопа выполняйте его подготовку и проверку согласно приведенным ниже инструкциям. Проверьте также оборудование, планируемое к использованию с данным эндоскопом, в соответствии с инструкциями в руководствах по эксплуатации этого оборудования. При обнаружении в ходе проверки неисправностей следуйте указаниям, приведенным в Глава 5, «Поиск и устранение неисправностей». Если данный эндоскоп работает неправильно, не используйте его. Возвратите такой эндоскоп в представительство компании Olympus для ремонта, как описано в Раздел 5.4, «Возврат эндоскопа для ремонта».

Гл.3

ВНИМАНИЕ!

- Использование неисправного эндоскопа может поставить под угрозу безопасность пациента и оператора, а также привести к усугублению технической проблемы.
- Данный эндоскоп поставляется без предварительной обработки. Перед первым использованием данного эндоскопа обработайте его согласно инструкциям, изложенным в документе «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель вашего эндоскопа.

3.1 Порядок подготовки и проверки

1

Подготовьте оборудование для использования с эндоскопом.

→Раздел 3.2 на стр. 31

2

Осмотрите эндоскоп.

→Раздел 3.3 на стр. 33

3

Осмотрите вспомогательные принадлежности.

→Раздел 3.4 на стр. 39

4

Присоедините вспомогательные принадлежности к эндоскопу.

→Раздел 3.5 на стр. 43

5

Проверьте вспомогательное оборудование.

→Раздел 3.6 на стр. 45

6

Присоедините эндоскоп к вспомогательному оборудованию.

→Раздел 3.7 на стр. 46

7

Осмотрите эндоскопическую систему.

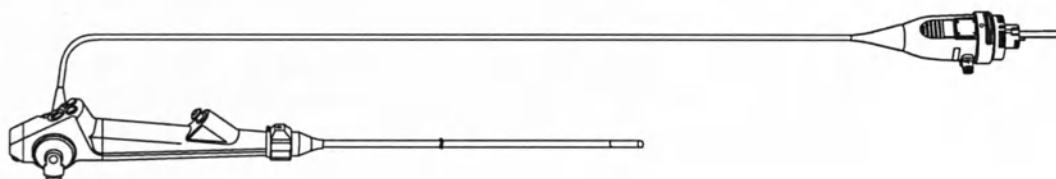
→Раздел 3.8 на стр. 48

2 Подготовка оборудования

Подготовьте эндоскоп, вспомогательные принадлежности, оборудование и все индивидуальные средства защиты, как показано на Рисунок 3.1. Подготовьте оборудование из приложения «Комбинированное оборудование» на стр. 93 в соответствии с предназначением.

Также перед использованием оборудования ознакомьтесь с соответствующими руководствами по эксплуатации.

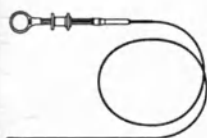
Эндоскоп



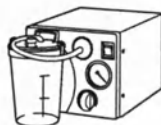
Эндоскоп*1

Гл.3

Вспомогательные принадлежности и оборудование



Инструменты для
эндоскопических
вмешательств



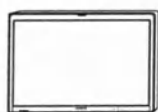
Аспиратор



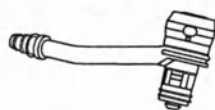
Видеоинформационный
центр



Источник
света



Монитор



Клапан для аспирации
(MAJ-207)*2 или
одноразовый клапан
для аспирации
(MAJ-209)



Клапан для биопсии
(MD-495)*2 или
одноразовый клапан
для биопсии
(MAJ-210)



Загубник
(MA-651)*2

○ Индивидуальные средства защиты (например)



Защитные очки



Лицевая маска



Влагонепроницаемая
защитная одежда



Химически стойкие
перчатки

○ Прочее

- Безворсовые салфетки
- Стерильная вода
- Контейнеры для стерилизованной воды

Рисунок 3.1

- *1 Приготовьте эндоскоп, который был обработан, как описано в «РУКОВОДСТВЕ ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель вашего эндоскопа.
- *2 Подготовьте клапан для аспирации, загубник и клапан для биопсии, которые были обработаны, как описано в «РУКОВОДСТВЕ ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель вашего эндоскопа.

3 Проверка эндоскопа

Убедитесь в том, что указатель «ВВЕРХ» на поворотном кольце вводимой трубки совмещен с указателем «ВВЕРХ» на блоке управления.

ОСТОРОЖНО!

Снимите колпачок для стерилизации (MAJ-1538) с вентиляционного адаптера (если он надет), в частности, после газовой стерилизации (например, газовой стерилизации этиленоксидом, низкотемпературной плазмой перекиси водорода). В противном случае возможно нарушение работы дистанционных переключателей из-за разницы значений внутреннего и внешнего давления эндоскопа.

Гл.3

■ Проверка эндоскопа

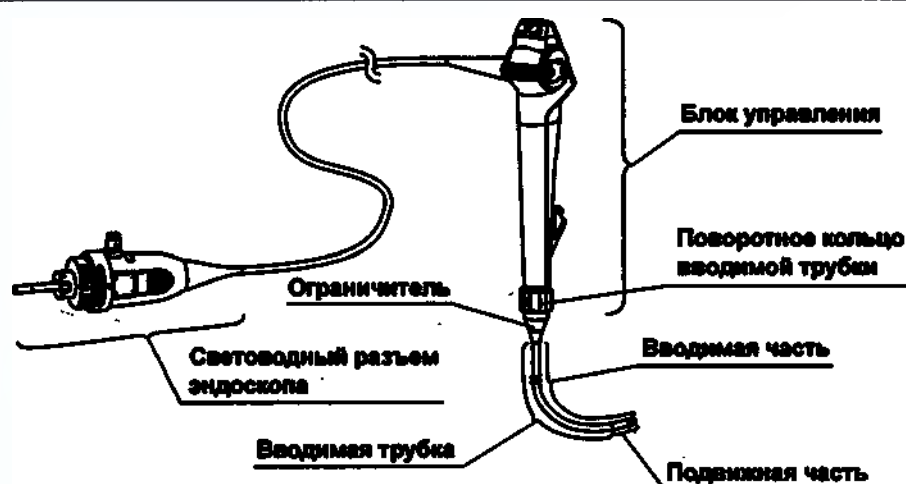


Рисунок 3.2

- 1 Осмотрите блок управления и световодный разъем эндоскопа на наличие царапин, деформаций, плохо закрепленных компонентов или других нарушений.
- 2 Осмотрите ограничитель и участок вводимой части возле ограничителя на наличие перегибов, скручивания или других нарушений.
- 3 Осмотрите внешнюю поверхность всей вводимой части, включая подвижную часть и дистальный конец, на наличие вдавлений, выступов, утолщений, царапин, отслойки покрытий, отверстий, вмятин, изменения формы, перегибов, налипших фрагментов тканей, выпадения компонентов, выступающих объектов либо других нарушений.

3.3 Проверка эндоскопа

- 4** Удерживая одной рукой блок управления, тщательно проведите другой рукой по всей длине вводимой части в обоих направлениях. Убедитесь в том, что из вводимой части не выступают объекты или металлические провода. Также убедитесь в том, что вводимая трубка не является необычно жесткой.

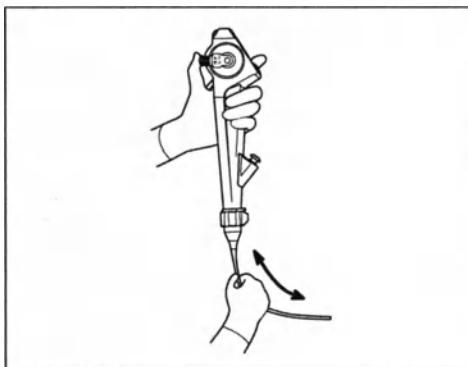


Рисунок 3.3

- 5** Двумя руками сверните вводимую трубку эндоскопа в полукольцо. Затем передвигая руки в направлении, указанном стрелками на Рисунок 3.4, убедитесь в том, что вводимая трубка по всей длине легко сгибается в полукольцо и что вводимая трубка пластична.

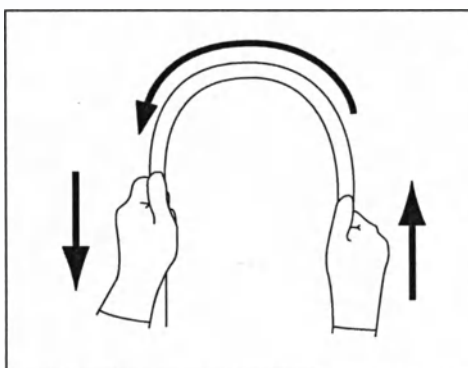


Рисунок 3.4

- 6** Осторожно возьмите трубку рядом с дистальным концом и в точке на расстоянии 20 см от дистального конца. Мягкими движениями подвигайте трубку вперед и назад и убедитесь в том, что соединение между подвижной частью и вводимой трубкой не ослабло.

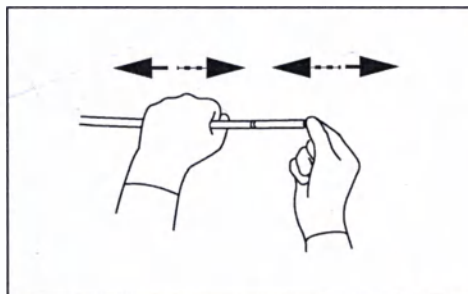


Рисунок 3.5

- 7** Осмотрите линзу объектива и линзу световода на дистальном конце вводимой части эндоскопа на наличие царапин, трещин, загрязнений, обесцвечивания, деформации, щелей вокруг линзы или других повреждений. Полностью осмотрите также дистальный конец эндоскопа на наличие сколов или трещин.

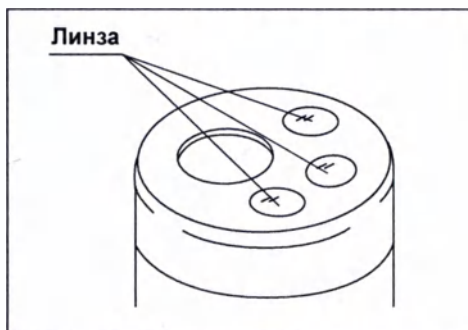


Рисунок 3.6

- 8** Осмотрите клеевые соединения между оболочкой подвижной части и вводимой частью на наличие износа, появление пятен или растрескивание. Осмотрите также оболочку подвижной части на наличие выступов, утолщений, царапин или отверстий.

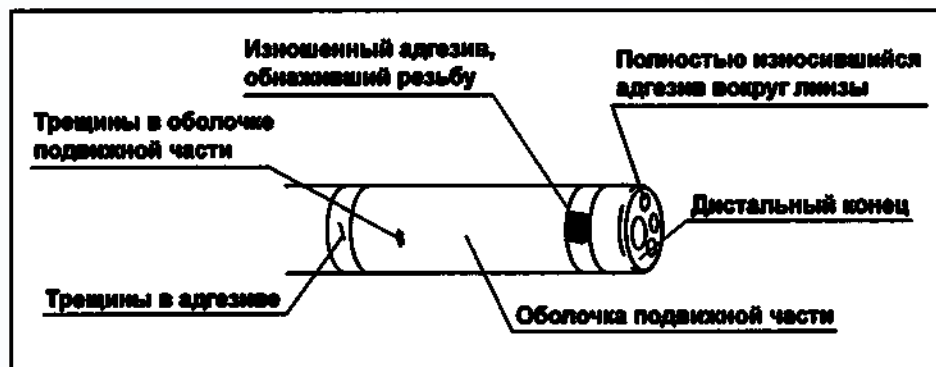


Рисунок 3.7

Гл.3

ПРИМЕЧАНИЕ

Оболочка на обоих концах подвижной части обвита резьбой. Для фиксации концы покрыты адгезивами. Таким образом, если адгезивы обкалываются, резьба обнажается.

- 9** Протрите края световода на световодном разъеме эндоскопа чистой безворсовой салфеткой, смоченной в 70 % этиловом или изопропиловом спирте.
- 10** Протрите световодный разъем эндоскопа и его электрические контакты чистой безворсовой салфеткой. Следует также убедиться, что электрические контакты совершенно сухие и чистые.

I Проверка сгибающего механизма

Выполните описанные ниже проверки при выпрямленной подвижной части эндоскопа.

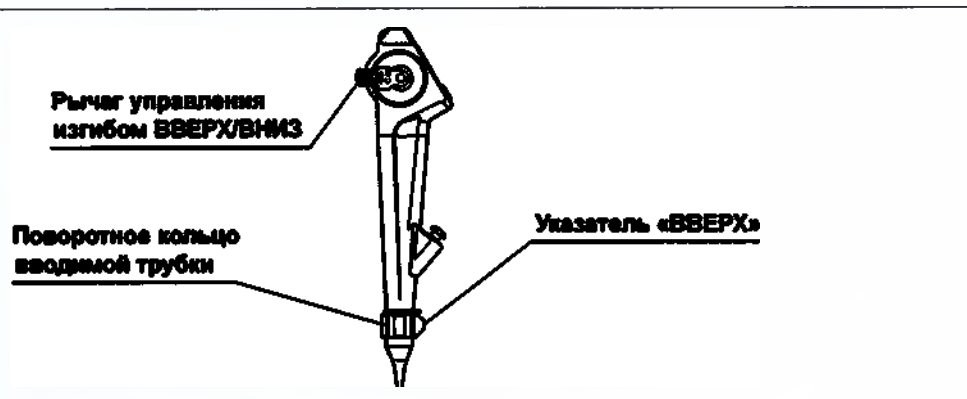


Рисунок 3.8

ВНИМАНИЕ!

- Невозможность плавной работы и/или излишняя легкость хода рычага 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, в результате чего можно нанести пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей.
- При вращении вводимой части подвижная часть сгибается в противоположном от блока управления направлении. Прежде чем приступить к выполнению манипуляций с использованием рычага управления изгибом, следует сверить положение указателя «ВВЕРХ» на поворотном кольце вводимой трубки с эндоскопическим изображением. В противном случае есть риск, что подвижная часть будет сгибаться в направлении, противоположном желаемому, что может причинить пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей.

○ Проверка плавности манипуляций

- 1 Выпрямите подвижную часть.
- 2 Медленно переведите рычаг управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ до упора в каждом направлении. Убедитесь в том, что подвижная часть сгибается плавно и в правильном направлении, и что при этом достигается максимальный угол сгибания.

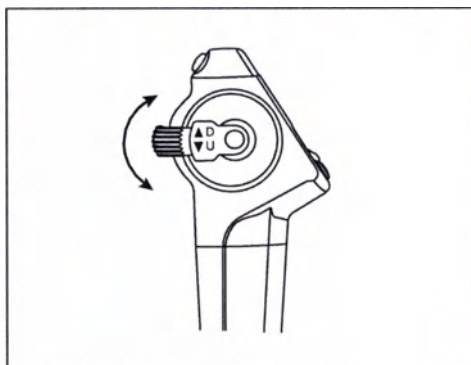


Рисунок 3.9

- 3 Медленно переведите рычаг управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ в прямое (нейтральное) положение. Убедитесь в том, что подвижная часть плавно возвращается в близкое к выпрямленному положение.

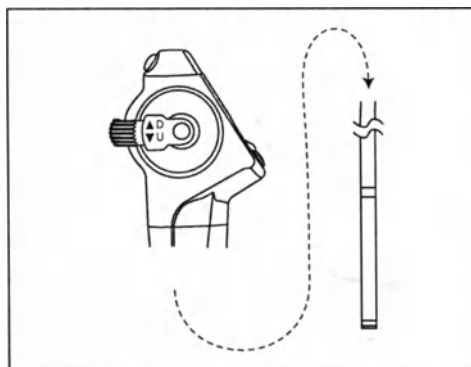


Рисунок 3.10

Гл.3

■ Проверка поворотного механизма вводимой трубки

ВНИМАНИЕ!

При вращении вводимой части подвижная часть сгибается в противоположном от блока управления направлении. Прежде чем приступить к выполнению манипуляций с использованием рычага управления изгибом, следует сверить положение указателя «ВВЕРХ» на поворотном кольце вводимой трубки. В противном случае есть риск, что подвижная часть будет сгибаться в направлении, противоположном желаемому, что может причинить пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей.

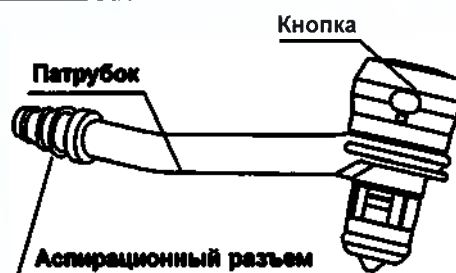
ОСТОРОЖНО!

- Не крутите поворотное кольцо вводимой трубки с усилием. Это может привести к повреждению оборудования.
- Как только вводимая трубка и поворотное кольцо вводимой трубки упрутся в стопор, не следует прикладывать к ним дополнительных усилий. Это может привести к повреждению вводимой трубки и кольца.
- Поворачивая кольцо, нельзя сжимать подвижную часть и/или дистальный конец эндоскопа с применением силы. Это может привести к повреждению оборудования.
- Поворачивая кольцо, нельзя держать вводимую часть и/или ограничитель, применяя силу. Это может привести к повреждению оборудования.

- 1 Выпрямите вводимую трубку.
- 2 Медленно вращайте поворотное кольцо вводимой трубки до упора в каждом направлении. Убедитесь, что кольцо вращается плавно и без нарушений в любом направлении.
- 3 Совместите указатель «ВВЕРХ» на поворотном кольце вводимой трубки с указателем «ВВЕРХ» на блоке управления.

3.4 Проверка вспомогательных принадлежностей

■ Проверка клапана для аспирации (MAJ-207) или одноразового клапана для аспирации (MAJ-209)



Гл.3

Рисунок 3.11

ВНИМАНИЕ!

- Не применяйте клапан для аспирации (MAJ-207) для проведения более шести процедур.
- Одноразовый клапан для аспирации (MAJ-209) предназначен для однократного применения. Не пытайтесь использовать или стерилизовать его повторно. Клапан для аспирации поставляется стерильным. Открывайте упаковку непосредственно перед началом использования клапана.

ПРИМЕЧАНИЕ

Клапан для аспирации (MAJ-207) и одноразовый клапан для аспирации (MAJ-209) предназначены для применения с эндоскопами серии BF-30, 40, 60, 160, 180, 200, 240, 260 и 190.

Проверьте клапан для аспирации (MAJ-207) или одноразовый клапан для аспирации (MAJ-209) в соответствии с указаниями руководства по эксплуатации клапана.

■ Проверка клапана для биопсии (MD-495)

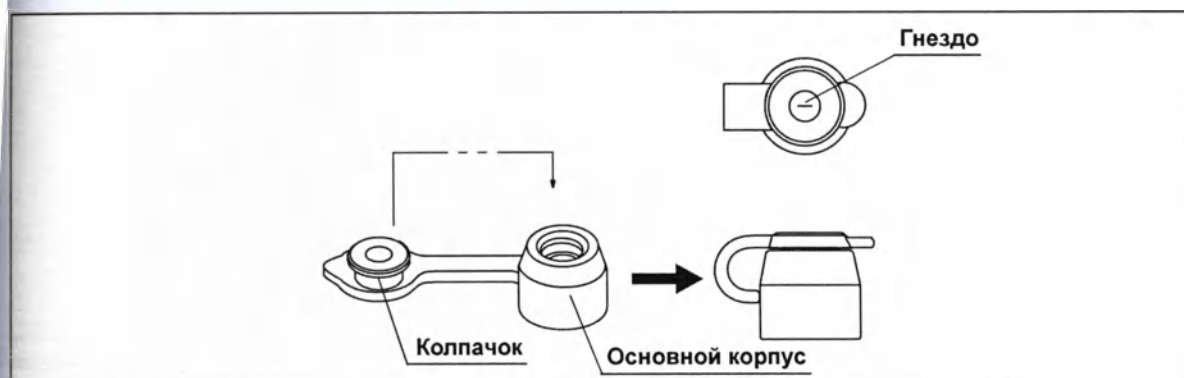


Рисунок 3.12

ВНИМАНИЕ!

Клапан для биопсии является расходным материалом и подлежит проверке перед каждым использованием, как описано ниже. Если в результате описанной ниже проверки обнаружена любая неисправность, замените клапан. Неправильно работающий, поврежденный или имеющий другие нарушения клапан может снизить эффективность аспирационной системы эндоскопа и спровоцировать утечку или разбрызгивание фрагментов тканей или биологических жидкостей пациента, создавая угрозу распространения инфекции.

ПРИМЕЧАНИЕ

Данный клапан предназначен для применения с эндоскопами серии BF-30, 40, 60, 160, 180, 200, 240, 260 и 190.

Проверьте клапан для биопсии (MD-495) в соответствии с указаниями руководства по эксплуатации клапана.

■ Проверка одноразового клапана для биопсии (MAJ-210)

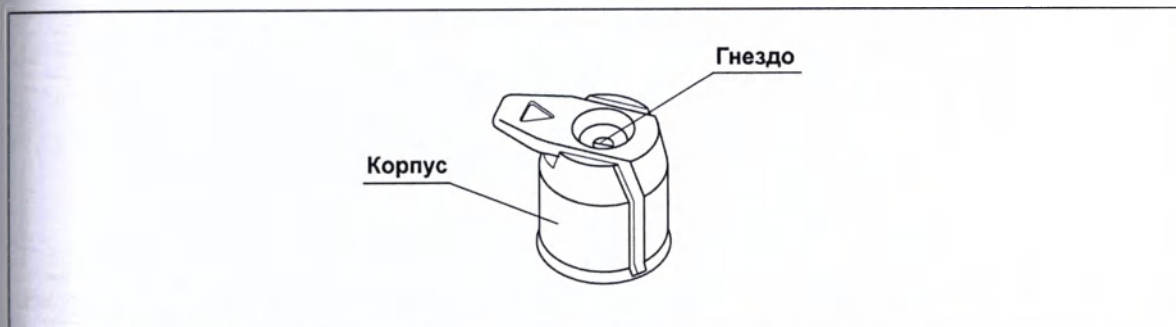


Рисунок 3.13

Гл.3

ВНИМАНИЕ!

- Не используйте одноразовый клапан для биопсии после окончания срока годности, указанного на стерильной упаковке. Это может создать риск инфицирования.
- Не проводите стерилизацию одноразового клапана для биопсии. Это может привести к риску распространения инфекций и вызвать повреждение оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ

Данный клапан предназначен для применения с эндоскопами серии BF-30, 40, 60, 160, 180, 200, 240, 260 и 190.

Проверьте одноразовый клапан для биопсии (MAJ-210) в соответствии с указаниями руководства по эксплуатации одноразового клапана.

■ Проверка загубника (МА-651)

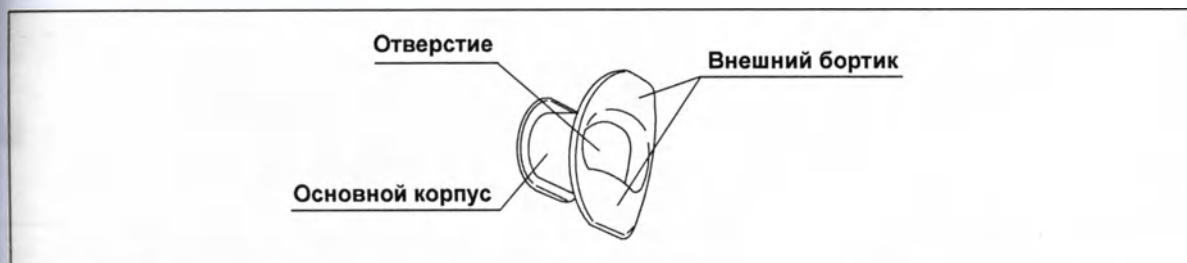


Рисунок 3.14

ВНИМАНИЕ!

Не используйте загубник, если он поврежден, деформирован или имеет другие нарушения. Невыполнение этого условия может привести к травмированию пациента и/или к повреждению оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ

Установка загубника во рту пациента перед началом процедуры не даст пациенту возможности укусить и/или повредить вводимую часть 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 и других повреждений.

Присоединение дополнительных принадлежностей к эндоскопу

Присоединение клапана для аспирации (MAJ-207) или одноразового клапана для аспирации (MAJ-209)

ВНИМАНИЕ!

Надежно присоедините клапан для аспирации к порту инструментального канала. Если клапан для аспирации присоединен к эндоскопу неплотно, либо между основанием клапана для аспирации и поверхностью аспирационного цилиндра имеется зазор, то клапан для аспирации может отделиться от эндоскопа, в результате чего из зазора могут вытечь или разбрызгаться фрагменты ткани и физиологические жидкости пациента.

Гл.3

ОСТОРОЖНО!

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



Рисунок 3.15

3.5 Присоединение дополнительных принадлежностей к эндоскопу

- 1** Вставьте клапан для аспирации в аспирационный цилиндр, после чего совместите патрубок основного корпуса с белой меткой на эндоскопе.
- 2** Надавите на клапан для аспирации сверху двумя большими пальцами до щелчка.

ПРИМЕЧАНИЕ

Иногда клапан для аспирации издает щелчок до полной установки на аспирационный цилиндр. Вдавите клапан для аспирации в аспирационный цилиндр так, чтобы он полностью установился на аспирационный цилиндр, не образуя зазора.

- 3** Осмотрите сборку и убедитесь в том, что основание клапана плотно прилегает к поверхности аспирационного цилиндра. При неправильной сборке между основанием клапана для аспирации и поверхностью аспирационного цилиндра образуется зазор.

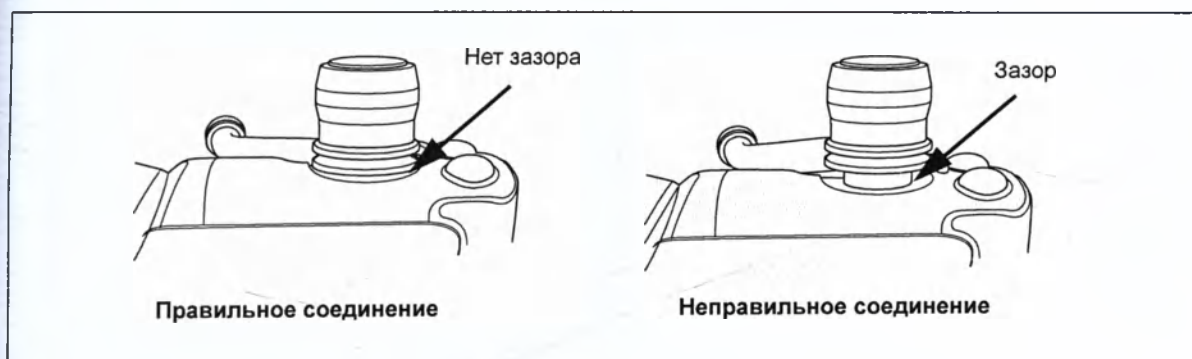


Рисунок 3.16

Присоединение клапана для биопсии (MD-495) или одноразового клапана для биопсии (MAJ-210)

ВНИМАНИЕ!

Неправильное присоединение клапана для биопсии к порту инструментального канала может снизить эффективность аспирационной системы эндоскопа и спровоцировать утечку или разбрызгивание из эндоскопа фрагментов тканей пациента.

- 1 Присоедините клапан для биопсии к порту инструментального канала эндоскопа.

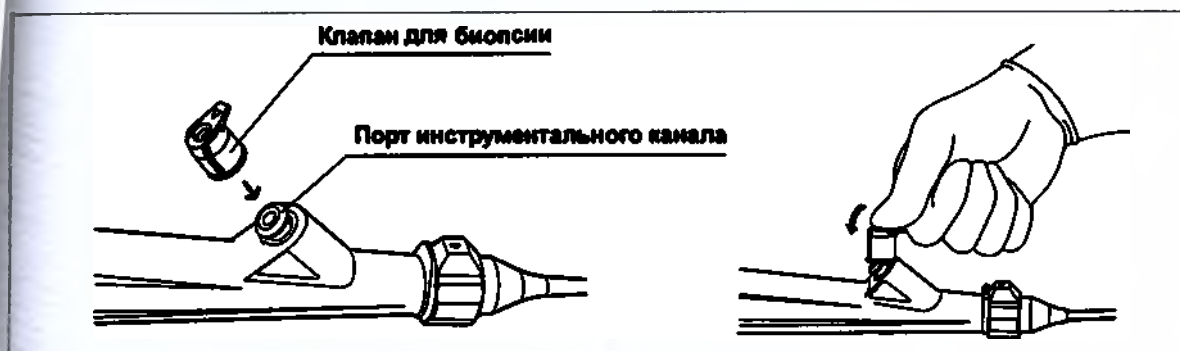


Рисунок 3.17

- 2 Убедитесь в правильной посадке клапана для биопсии.

ПРИМЕЧАНИЕ

При низкой температуре клапан для биопсии может стать жестким и его прикрепление будет затруднено.

3.6 Проверка вспомогательного оборудования

Проверьте следующее оборудование в соответствии с описанием, изложенным в соответствующих руководствах по эксплуатации.

- Источник света
- Видеоинформационный центр
- Монитор
- Аспиратор
- Инструменты для эндоскопических вмешательств

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

Подсоединение аспирационного шланга

ВНИМАНИЕ!

Надежно присоедините аспирационный шланг аспиратора к аспирационному разъему на клапане для аспирации. Если аспирационный шланг присоединен неплотно, из него может капать жидкость с органическим материалом, что может вызвать угрозу распространения инфекции, повреждение оборудования и/или снижение мощности аспирации.

Гл.3

Присоедините аспирационный шланг аспиратора к аспирационному разъему на клапане для аспирации.

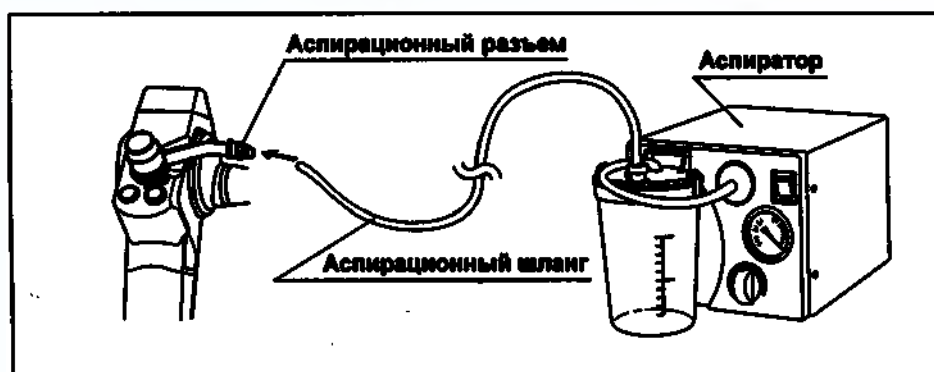
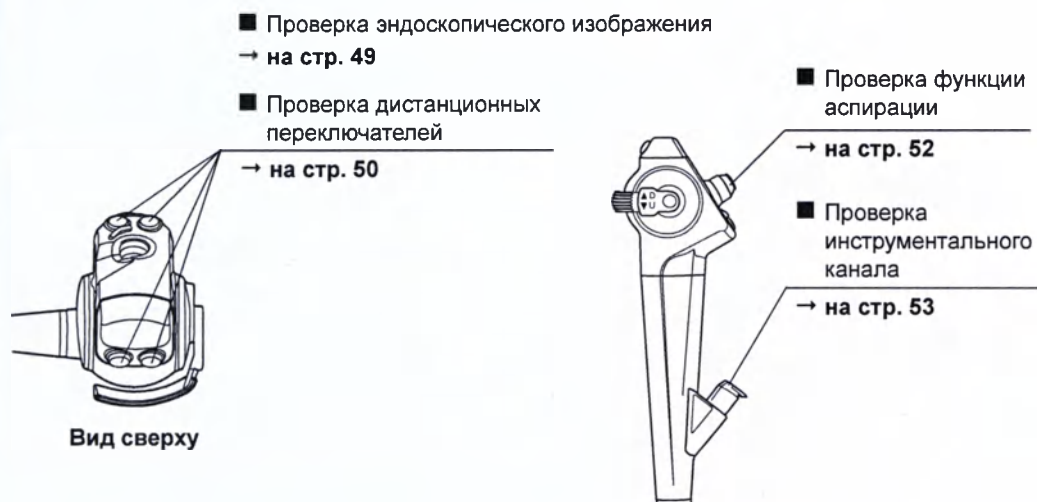


Рисунок 3.19

3.8 Проверка эндоскопической системы

■ Краткий обзор проверяемых компонентов



■ Проверка вспомогательного оборудования

ВКЛЮЧИТЕ видеоинформационный центр, источник света и монитор.
Проверьте их в соответствии с описанием, изложенным в соответствующих руководствах по эксплуатации.

Проверка эндоскопического изображения

Убедитесь в том, что эндоскопические изображения в режимах визуализации в белом свете (WLI) и узкоспектральной визуализации (NBI) нормальны.

ВНИМАНИЕ!

Не смотрите прямо в отверстие дистального конца эндоскопа при включенной (ON) осветительной системе. Такие манипуляции могут привести к травме глаз.

- 1 Перед проверкой протрите линзу объектива чистой безворсовой салфеткой, смоченной в 70 % этиловом или изопропиловом спирте.
- 2 Осмотрите эндоскопические изображения своей ладони в режимах визуализации в белом свете (WLI) и узкоспектральной визуализации (NBI).

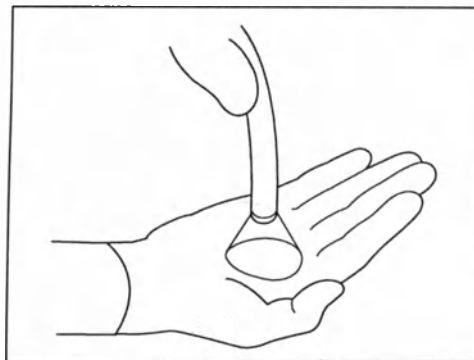


Рисунок 3.20

- 3 Убедитесь в том, что из дистального конца эндоскопа выходит пучок света. (См. Рис. 3.20)
- 4 Отрегулируйте уровень яркости.
- 5 Убедитесь, что на эндоскопических изображениях в режимах визуализации в белом свете (WLI) и узкоспектральной визуализации (NBI) не имеется шума, что они не размыты, не затуманены и не имеют других нарушений.
- 6 Медленно переведите рычаг управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ до упора в каждом направлении.



Рисунок 3.21

Гл.3

- 7** Медленно вращайте поворотное кольцо вводимой трубки до упора в каждом направлении.

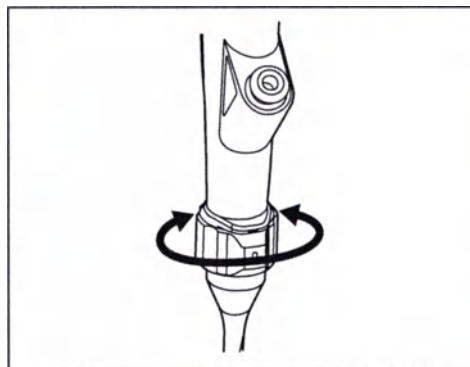


Рисунок 3.22

- 8** Убедитесь, что эндоскопические изображения в режимах визуализации в белом свете (WLI) и узкоспектральной визуализации (NBI) внезапно не исчезают с монитора и не имеют каких-либо других нарушений.
- 9** Совместите указатель «ВВЕРХ» на поворотном кольце вводимой трубки с указателем «ВВЕРХ» на блоке управления.

■ Проверка дистанционных переключателей

ВНИМАНИЕ!

Проверьте исправность всех дистанционных переключателей, даже если в намеченной процедуре не запланировано их использование. В противном случае во время обследования может произойти «зависание» эндоскопического изображения или возникнуть другая неполадка, угрожающая травмированием пациента, кровотечением и/или перфорацией тканей.

ОСТОРОЖНО!

После газовой стерилизации (например, газовой стерилизации этиленоксидом, низкотемпературной плазмой перекиси водорода) снимите колпачок для стерилизации с вентиляционного адаптера. В противном случае возможно нарушение работы дистанционных переключателей из-за разницы значений внутреннего и внешнего давления эндоскопа.

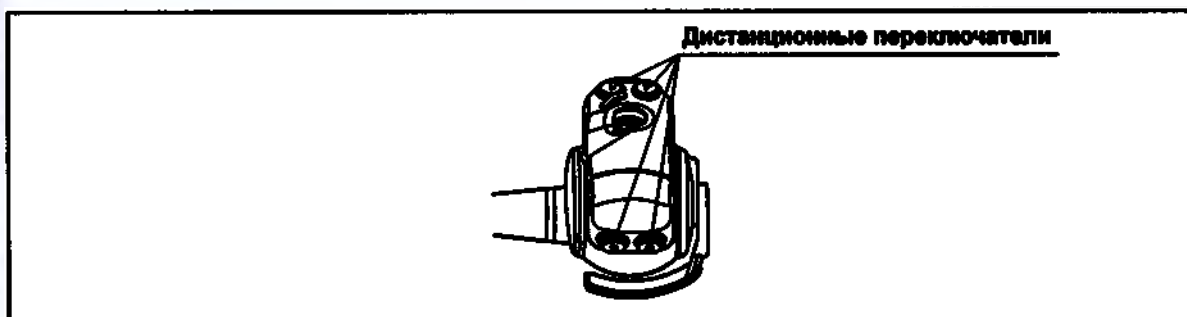


Рисунок 3.23

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

■ Проверка функции подачи воды

- 1 Вставьте наполненный стерилизованной водой шприц в клапан для биопсии.
- 2 Нажмите на поршень. Убедитесь в том, что вода выделяется на дистальном конце эндоскопа.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для правильного выполнения манипуляции шприц должен быть полностью вставлен и расположен перпендикулярно клапану для биопсии. Если шприц вставлен под углом или не полностью, это может привести к вытеканию жидкости из клапана для биопсии.
- Во время введения жидкости не нажимайте на клапан для аспирации. При нажатии на клапан для аспирации во время подачи воды она будет всасываться в аспирационный шланг и не будет выделяться на дистальном конце эндоскопа.
- Если вода не выделяется на дистальном конце эндоскопа, продуйте канал воздухом.

Гл.3

■ Проверка функции аспирации

ВНИМАНИЕ!

- Установите разрежение аспиратора в диапазоне от -34 до 0 кПа. Избыточное давление может затруднить прекращение аспирации.
- 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.

- 1 ВКЛЮЧИТЕ аспиратор.
- 2 Отрегулируйте разрежение аспиратора в диапазоне от -34 до 0 кПа.
- 3 Погрузите дистальный конец вводимой части в стерилизованную воду.

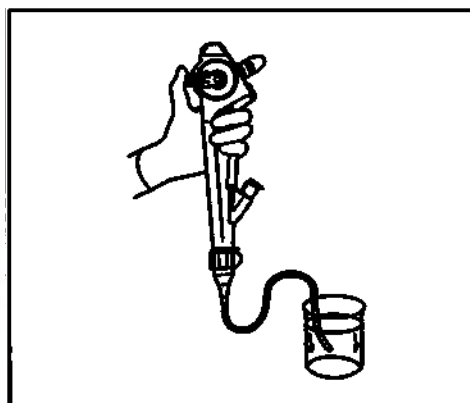


Рисунок 3.24

- 4 Нажмите на клапан для аспирации и убедитесь в том, что вода постоянно поступает в отсосный резервуар аспиратора.
- 5 Отожмите клапан для аспирации. Убедитесь в том, что аспирация прекратилась и клапан для аспирации плавно вернулся в исходное положение.
- 6 Извлеките дистальный конец вводимой части из воды. Нажмите на 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 введении в эндоскоп инструментов для эндоскопических вмешательств не подносите дистальный конец эндоскопа близко к глазам. Эндоскопический инструмент может поранить глаз при выходе из дистального конца.

ОСТОРОЖНО!

- Если при этом ощущается выраженное сопротивление и введение сильно затрудняется, по возможности выпрямите подвижную часть без потери эндоскопического изображения. Введение инструмента для эндоскопических вмешательств с применением силы может привести к повреждению эндоскопа и/или инструмента.
- Убедитесь в том, что наконечник инструмента для эндоскопических вмешательств закрыт либо втянут в оболочку, и затем медленно введите инструмент в порт для щипцов заглушки для щипцов/ирригации. Запрещается открывать наконечник инструмента для эндоскопических вмешательств либо выводить его из оболочки при введении инструмента в канал эндоскопа. Это может привести к повреждению эндоскопа и/или инструмента для эндоскопических вмешательств.

Гл.3

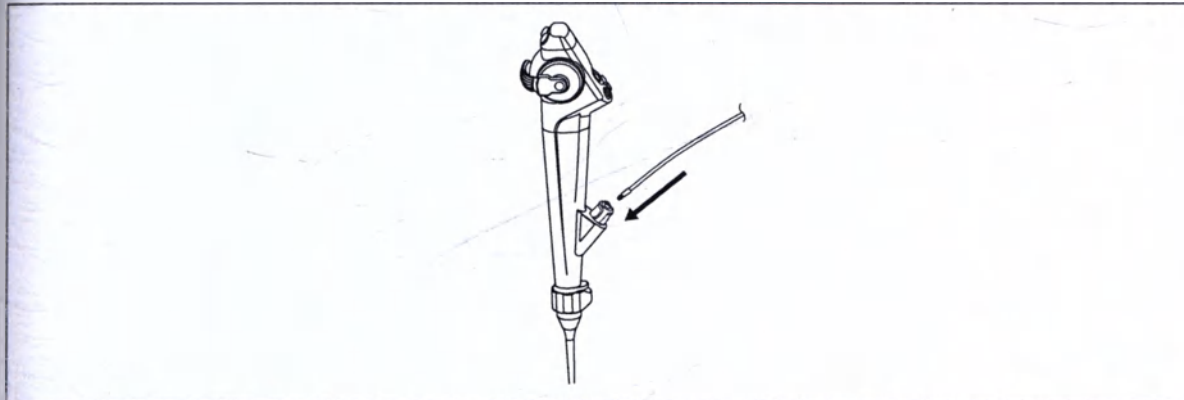


Рисунок 3.25

- 1 Выпрямите вводимую часть эндоскопа.
- 2 Введите инструмент для эндоскопических вмешательств прямо через клапан для биопсии с закрытым дистальным концом и втянутым в оболочку наконечником.
- 3 Убедитесь в том, что инструмент для эндоскопических вмешательств плавно появляется из дистального конца эндоскопа. Убедитесь в том, что из дистального конца не выходят чужеродные предметы.
- 4 Убедитесь в том, что инструмент для эндоскопических вмешательств можно беспрепятственно вывести из клапана для биопсии.

3.8 Проверка эндоскопической системы

Глава 4 Эксплуатация

Данное руководство не содержит пояснений либо обсуждения процедур клинической эндоскопии. В нем описаны только основные манипуляции с данным эндоскопом и связанные с ними меры предосторожности. Данный эндоскоп предназначен для использования врачом либо под наблюдением врача медицинским персоналом, прошедшим необходимую подготовку в области клинической эндоскопии.

4.1 Меры предосторожности

ВНИМАНИЕ!

Гл.4

- Для защиты от опасных химикатов и потенциально инфицированных материалов, контакт с которыми возможен во время проведения процедур, используйте индивидуальные средства защиты – защитные очки, лицевую маску, влагонепроницаемую защитную одежду, а также химически стойкие перчатки достаточного размера и длины для защиты кожных покровов.
- Температура дистального конца эндоскопа может превышать 41 °С и достигать 50 °С из-за высокой интенсивности освещения. Температура поверхности свыше 41 °С может вызвать ожоги слизистой оболочки. По этой причине всегда соблюдайте оптимальное расстояние до интересующей структуры для адекватного осмотра при минимальном уровне освещения и минимальном времени исследования. Во время осмотра избегайте близкого рассматривания структур при неизменном положении дистального конца и не допускайте длительного соприкосновения дистального конца эндоскопа со слизистой оболочкой без особой необходимости.
- По возможности не оставляйте включенной осветительную систему эндоскопа до и/или после обследования. Продолжительная работа осветительной системы может вызвать нагрев дистального конца эндоскопа и стать причиной ожогов оператора и/или пациента.
- Если при введении эндоскопа ощущается значительное сопротивление, не следует вводить, извлекать или вращать вводимую трубку эндоскопа с применением силы. Иначе можно нанести травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей пациента.
- Запрещается вводить или извлекать эндоскоп при любом из перечисленных ниже обстоятельств. Иначе можно нанести пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей.
 - Из дистального конца эндоскопа выходит инструмент для эндоскопических вмешательств.

4.1 Меры предосторожности

- Подвижная часть эндоскопа изогнута и зафиксирована в этом положении.
- Введение или извлечение эндоскопа с применением силы.
- Трансназальное введение сопровождается риском развития воспаления полости носа. При этом носовой проход сужается, что затрудняет извлечение эндоскопа. В подобной ситуации не следует применять силу для извлечения эндоскопа, поскольку это может привести к травмированию пациента, к развитию кровотечения и/или перфорации тканей.

ВНИМАНИЕ!

- Трансназальное введение сопровождается риском развития кровотечения из полости носа. Следует подготовиться к устранению возможного кровотечения. При извлечении эндоскопа осмотрите внутреннюю поверхность полости носа, чтобы убедиться в отсутствии кровотечения. Даже при отсутствии кровотечения после извлечения эндоскопа не разрешайте пациенту сильно сморкаться, поскольку это может привести к развитию кровотечения.
- Перед трансназальным введением выполните соответствующую премедикацию пациента, включая использование смазывающего средства, для расширения полости носа. В противном случае возможно травмирование пациента либо застревание эндоскопа с затрудненным последующим извлечением. При проведении премедикации через трубку вводите трубку по тому же пути, что и предполагаемый путь трубки эндоскопа. Иначе премедикация не будет эффективной. Действие премедикации и смазывающего средства снижается с увеличением длительности процедуры. При необходимости используйте препараты для премедикации или смазывающие средства во время процедуры – например, если ожидаются трудности при извлечении эндоскопа.
- При возникновении в ходе обследования одного из перечисленных ниже явлений немедленно прекратите процедуру и извлеките эндоскоп из тела пациента, как описано в Раздел 5.3, «Извлечение неисправного эндоскопа».
 - Любое нарушение в работе эндоскопа.
 - Внезапное исчезновение или «зависание» эндоскопического изображения.
 - Внезапное размытие или затуманивание эндоскопического изображения на мониторе.
 - Рычаг управления изгибом не двигается.
 - Неправильная работа механизма управления изгибом.

Дальнейшее применение эндоскопа в таких условиях может нанести пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей.

- Необычное поведение эндоскопического изображения или функции, связанной с его передачей, быстро проходящее само собой, может свидетельствовать о неисправности эндоскопа. В таком случае прекратите использование эндоскопа, так как неполадка может возникнуть повторно, но работа эндоскопа может не нормализоваться. Немедленно прекратите обследование и медленно извлеките эндоскоп под контролем эндоскопического изображения. В противном случае можно нанести пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей.
- При переключении между режимами исследования визуализации в белом свете (WLI) и узкоспектральной визуализации (NBI) эндоскопическое изображение может нарушиться. Поэтому не выполняйте никаких эндоскопических операций или терапии при переключении между режимами исследования визуализации в белом свете (WLI) и узкоспектральной визуализации (NBI). Может произойти травма в полости тела.
- Если эндоскопическое изображение не отображается, частично или полностью, либо отображается не в обычных цветах, это может служить признаком повреждения датчика изображения. Постоянное применение поврежденного датчика изображения в течение длительного времени приводит к сильному нагреванию дистального конца эндоскопа. Немедленно ВЫКЛЮЧИТЕ видеоинформационный центр и источник света. В противном случае это может привести к ожогам оператора или пациента.

Гл.4

ВНИМАНИЕ!

- Если во время обследования эндоскопическое изображение внезапно исчезло с монитора или «зависло» и его передача не возобновляется, **ВЫКЛЮЧИТЕ** и снова **ВКЛЮЧИТЕ** видеоинформационный центр. Если изображение так и не появилось, сразу же прекратите обследование, **ВЫКЛЮЧИТЕ** видеоинформационный центр, а затем, не касаясь рычага управления изгибом, осторожно извлеките эндоскоп из тела пациента.
- При неправильной работе механизма управления изгибом или любого другого компонента системы немедленно прекратите процедуру. Затем осторожно извлеките эндоскоп под контролем эндоскопического изображения. При появлении сопротивления во время извлечения эндоскопа из пациента не пытайтесь прикладывать усилие. Извлекайте эндоскоп с осторожностью. При невозможности извлечения эндоскопа из тела пациента продумайте возможность сделать это с помощью открытой хирургической операции и примите необходимые меры. Попытки с силой извлечь эндоскоп могут привести к травмированию пациента, кровотечению и/или перфорации тканей. При подозрении на неисправность эндоскопа свяжитесь с компанией Olympus.
- Для использования функции автоматической настройки яркости источника света **ВКЛЮЧИТЕ** видеоинформационный центр. Когда видеоинформационный центр выключен, он не может управлять функцией автоматической настройки яркости источника света, и уровень яркости может быть установлен на максимум. В этом случае дистальный конец эндоскопа может разогреться и стать причиной ожогов оператора и/или пациента.
- При выполнении высокочастотной коагуляции не допускайте намокания внешней поверхности блока управления и окружающих его компонентов. Может произойти передача электрического тока с возможным травмированием оператора и пациента.

ОСТОРОЖНО!

При падении эндоскопа или интенсивном воздействии на его дистальный конец эндоскоп может быть поврежден, даже если трещина или скол линзы на дистальном конце незаметны. Немедленно прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.

ПРИМЕЧАНИЕ

Установите яркость источника света на минимальное значение, необходимое для безопасного выполнения процедуры. При продолжительной работе эндоскопа с интенсивностью освещения, близкой к максимальной, на эндоскопическом изображении может наблюдаться испарение. Его причиной является испарение органического материала (например, крови и т. д.) под воздействием тепла, выделяемого световодом в области линзы световода. Если это испарение мешает проведению обследования, извлеките эндоскоп, протрите дистальный конец безворсовой салфеткой, смоченной 70 % этиловым или изопропиловым спиртом, введите эндоскоп повторно и продолжите обследование.

Гл.4

4.2 Введение

■ Положение эндоскопа и работа с ним

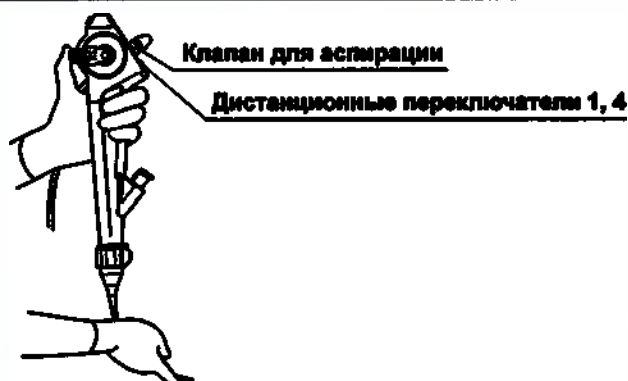


Рисунок 4.1

- 1 Блок управления эндоскопа предназначен для захвата левой рукой. Клапан для аспирации управляется указательным пальцем левой руки. Рычаг управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ приводится в действие большим пальцем левой руки.
- 2 Вводимая часть приводится в действие правой рукой.

■ Введение эндоскопа

ВНИМАНИЕ!

- Убедитесь в том, что указатель «ВВЕРХ» на поворотном кольце вводимой трубки совмещен с указателем «ВВЕРХ» на блоке управления.
- Форма и размеры полости носа, а также ее пригодность для трансназального введения могут различаться у отдельных пациентов. Ни один эндоскоп, включая описанный в данном руководстве, не может обеспечить трансназальное введение в каждом случае для каждого пациента. Перед трансназальным введением эндоскопа следует убедиться в осуществимости такого доступа для конкретного пациента, оценив размер его носовой полости относительно размера вводимой части эндоскопа. В противном случае возможно травмирование пациента либо застревание эндоскопа с затрудненным последующим извлечением.

- Трансназальное введение эндоскопа необходимо производить с осторожностью. При ощущении сопротивления введению либо появлению боли у пациента немедленно прекратите введение. В противном случае возможно травмирование пациента либо застревание эндоскопа с затрудненным последующим извлечением.

ОСТОРОЖНО!

- Перед введением эндоскопа через рот соответствующим образом установите загубник (МА-651) во рту пациента во избежание случайного закусывания вводимой части инструмента. Закусывание вводимой части может привести к повреждению кабеля или к нарушениям в работе световода.
- При наличии у пациента зубных протезов их следует снять перед установкой загубника во рту пациента. Иначе в ходе обследования зубной протез или загубник могут выскочить.
- Проверьте стоматологические аспекты состояния пациента прежде, чем использовать загубник. При наличии любых отклонений, например, зубов, лечение которых не завершено, или их отсутствии, зубы могут сломаться.
- Запрещается наносить на трубку эндоскопа оливковое масло либо смазывающие средства на основе продуктов нефтепереработки (например, 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. Это может привести к повреждению вводимой части.

Гл.4

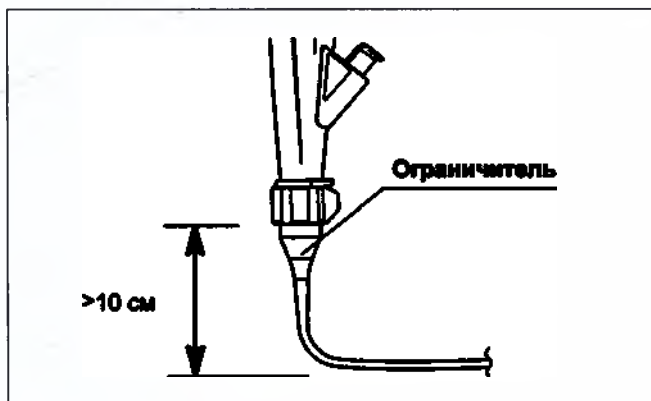


Рисунок 4.2

- 1 При необходимости нанесите на вводимую часть водорастворимое смазывающее средство медицинского назначения.



Рисунок 4.3

- 2 При необходимости введите гибкую эндотрахеальную трубку в трахею для беспрепятственного проведения эндоскопа.
- 3 Установите загубник между зубами или деснами пациента так, чтобы внешний бортик находился за пределами рта пациента.
- 4 Введите дистальный конец эндоскопа через отверстие загубника, и затем из ротовой полости в глотку, контролируя процесс по эндоскопическому изображению. При использовании эндотрахеальной трубки эндоскоп следует вводить в эндотрахеальную трубку.

■ Изгиб дистального конца

ВНИМАНИЕ!

- При вращении вводимой части подвижная часть сгибается в противоположном от блока управления направлении. Прежде чем приступить к выполнению манипуляций с использованием рычага управления изгибом, следует сверить положение выступа на поворотном кольце вводимой трубки. В противном случае есть риск, что подвижная часть будет сгибаться в направлении, противоположном желаемому, что может причинить пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей.
- При неправильной работе механизма управления изгибом или любого другого компонента системы немедленно прекратите обследование. Затем осторожно извлеките эндоскоп под контролем эндоскопического изображения. При появлении сопротивления во время извлечения эндоскопа из пациента не пытайтесь прикладывать усилие. Извлекайте эндоскоп с осторожностью. При невозможности извлечения эндоскопа из тела пациента продумайте возможность сделать это с помощью открытой хирургической операции и примите необходимые меры. Попытки с силой извлечь эндоскоп могут привести к травмированию пациента, кровотечению и/или перфорации тканей. При подозрении на неисправность эндоскопа свяжитесь с компанией Olympus.

- Работайте с рычагом управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ медленно, под контролем эндоскопического изображения. В противном случае пациент может получить травму.

ОСТОРОЖНО!

Избегайте применения силы к подвижной части и ее чрезмерного изгибания, так как это увеличивает нагрузку на провод, управляющий подвижной частью, и может привести к растяжению или разрыву провода, что затруднит манипуляции подвижной части.

Для направления дистального конца эндоскопа во время введения и в ходе обследования проводите манипуляции при помощи рычага управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ медленно.

■ Управление вращением вводимой трубки

Гл.4

ВНИМАНИЕ!

- При вращении вводимой части подвижная часть сгибается в противоположном от блока управления направлении. Прежде чем приступить к выполнению манипуляций с использованием рычага управления изгибом, следует сверить положение выступа на поворотном кольце вводимой трубки. В противном случае есть риск, что подвижная часть будет сгибаться в направлении, противоположном желаемому, что может причинить пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей.
- Не крутите поворотное кольцо вводимой трубки без зрительного контроля эндоскопического изображения. Иначе можно нанести пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей.
- Не крутите поворотное кольцо вводимой трубки с усилием, когда рычаг управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ зафиксирован. Иначе можно нанести пациенту травму, вызвать кровотечение и/или перфорацию тканей.

ОСТОРОЖНО!

- Не крутите поворотное кольцо вводимой трубки с усилием. Это может привести к повреждению оборудования.
- Как только вводимая трубка и поворотное кольцо вводимой трубки упрутся в стопор, не следует прикладывать к ним дополнительных усилий. Это может привести к повреждению вводимой трубки и кольца.
- Поворачивая кольцо, нельзя сжимать подвижную часть и/или дистальный конец эндоскопа с применением силы. Это может привести к повреждению оборудования.
- Поворачивая кольцо, нельзя держать вводимую часть и/или ограничитель, применяя силу. Это может привести к повреждению оборудования.

При необходимости крутите поворотное кольцо вводимой трубки для направления эндоскопа во время введения и для обследования. Обязательно проверяйте указатель «ВВЕРХ» на поворотном кольце вводимой трубки, который обозначает направление изгиба в противоположную от блока управления сторону.

■ 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.
- Если в режиме исследования узкоспектральной визуализации (NBI) эндоскопическое изображение кажется темным, перейдите к стандартному режиму. При невыполнении этого условия проведение обследования может быть небезопасным.

ПРИМЕЧАНИЕ

Оттенок и яркость изображения различаются в режимах исследования NBI и WLI. Для использования исследования NBI необходимо глубокое понимание его особенностей.

Инструкции по настройке яркости приведены в руководстве по эксплуатации источника света.

■ Подача жидкостей

ОСТОРОЖНО!

Во время введения жидкости не нажимайте на клапан для аспирации. В противном случае жидкости будут всасываться в аспиратор.

- 1 Надежно вставьте шприц в гнездо клапана для биопсии.
- 2 Надавите на поршень для подачи жидкости.

■ Аспирация

ВНИМАНИЕ!

- При аспирации присоедините клапан для биопсии к порту инструментального канала. Неправильное присоединение клапана может снизить эффективность аспирационной системы эндоскопа и спровоцировать утечку или разбрызгивание фрагментов тканей пациента. Это может создать опасность инфицирования.
- Только для модели MD-495
При аспирации присоедините колпачок к основному корпусу клапана для биопсии. Отсутствие колпачка на клапане для биопсии может снизить эффективность работы аспирационной системы эндоскопа и спровоцировать утечку или разбрызгивание фрагментов тканей или биологических жидкостей пациента, создавая угрозу распространения инфекции.
- 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 для биопсии могут вытекать или разбрызгиваться физиологические жидкости пациента, создавая угрозу распространения инфекции.
- Следует избегать аспирации твердых частиц или густой жидкости, которые могут привести к закупорке канала или клапана для аспирации. При закупорке клапана для аспирации и невозможности прекращения аспирации отсоедините аспирационный шланг от аспирационного разъема клапана для аспирации. Затем **ВЫКЛЮЧИТЕ** аспиратор, отсоедините клапан для аспирации и удалите твердый материал или густую жидкость.

Гл.4

ОСТОРОЖНО!

Во время процедуры не допускайте заполнения или переполнения отсосного резервуара. Аспирация жидкости при заполненном резервуаре может привести к неисправности аспиратора.



Рисунок 4.4

Нажмите на клапан для аспирации, чтобы удалить избыток жидкости или фрагменты тканей, мешающие просмотру эндоскопического изображения.

4.3 Использование инструментов для эндоскопических вмешательств

Для получения информации о совместимости эндоскопа с конкретными инструментами для эндоскопических вмешательств обратитесь к разделу «■ Совместимые инструменты для эндоскопических вмешательств» на стр. 96 и руководствам по эксплуатации инструментов. Для работы с инструментами также см. соответствующие руководства по эксплуатации.

ВНИМАНИЕ!

- При использовании инструментов для эндоскопических вмешательств соблюдайте расстояние между дистальным концом эндоскопа и слизистой оболочкой, превышающее минимальную дистанцию видимости, чтобы инструменты для эндоскопических вмешательств оставались видимыми на эндоскопическом изображении. Приближение дистального конца эндоскопа на расстояние меньше минимальной дистанции видимости делает положение инструмента не видимым на эндоскопическом изображении. Это может привести к серьезной травме пациента и/или к повреждению оборудования. Минимальная дистанция видимости зависит от типа используемого эндоскопа. См. Раздел 2.2, «Технические характеристики».
- При введении или извлечении инструмента для эндоскопических вмешательств убедитесь, что его дистальный конец закрыт оболочкой или полностью втянут в нее. Введение и извлечение инструмента для эндоскопических вмешательств следует выполнять медленно, прямо через гнездо клапана для биопсии. Невыполнение этого условия может привести к повреждению клапана для биопсии или инструментального канала и отделению их компонентов. Это может привести к травмированию пациента.
- Если введение или извлечение инструмента для эндоскопических вмешательств затруднено, по возможности выпрямите подвижную часть без потери эндоскопического изображения. Введение или извлечение инструмента для эндоскопических вмешательств с применением силы может повредить инструментальный канал или инструменты для эндоскопических вмешательств, привести к отделению частей инструментария и/или травмированию пациента.
- Если дистальный конец инструмента для эндоскопических вмешательств не виден на эндоскопическом изображении, не раскрывайте дистальный конец инструмента для эндоскопических вмешательств. Невыполнение этого условия может привести к травме, кровотечению, перфорации тканей пациента и/или к повреждению оборудования.

4.3 Использование инструментов для эндоскопических вмешательств

- При невозможности извлечения инструмента для эндоскопических вмешательств из эндоскопа закройте наконечник инструмента либо втяните наконечник инструмента в его оболочку. Затем осторожно извлеките эндоскоп вместе с инструментом для эндоскопических вмешательств под контролем эндоскопического изображения. Введение или извлечение инструмента для эндоскопических вмешательств с применением силы может повредить инструментальный канал или инструменты для эндоскопических вмешательств и/или привести к травмированию пациента.
- Не используйте щетку для очистки канала с целью забора образцов тканей для цитологического анализа или с другими диагностическими или терапевтическими целями. Это может привести к травмированию пациента, перекрестному инфицированию и/или повреждению оборудования.
- При использовании инструмента для эндоскопических вмешательств не переключайтесь между режимами исследования WLI и NBI. При переключении между режимами исследования визуализации в белом свете (WLI) и узкоспектральной визуализации (NBI) эндоскопическое изображение может нарушиться. Это может привести к травме, кровотечению и/или перфорации тканей пациента.

Гл.4

ОСТОРОЖНО!

- См. параметр «Внутренний диаметр канала» в разделе «■ Технические характеристики» на стр. 26, чтобы выбрать инструменты для эндоскопических вмешательств, совместимые с эндоскопом.
- При использовании щипцов для биопсии с иглой убедитесь в том, что игла не согнута. При изгибе иглы она может выйти из закрытых чашечек щипцов для биопсии. Использование таких щипцов для биопсии может повредить инструментальный канал и/или привести к травме пациента.
- При использовании инжектора не выдвигайте иглу из катетера инжектора и не втягивайте ее до тех пор, пока инжектор не выйдет из дистального конца эндоскопа. Игла может повредить инструментальный канал при ее выдвигании внутри канала или при введении и извлечении инжектора с выдвинутой иглой.

ПРИМЕЧАНИЕ

При использовании инструментов для эндоскопических вмешательств изображение может потемнеть. В этом случае настройте яркость источника света.

I Введение в эндоскоп инструментов для эндоскопических вмешательств

ВНИМАНИЕ!

- Не вводите инструменты для эндоскопических вмешательств с усилием или резкими движениями. Инструмент для эндоскопических вмешательств может выйти из дистального конца эндоскопа резко, что может привести к травмированию пациента, кровотечению и/или перфорации.
- Только для модели MD-495
Отсоединение колпачка от основного корпуса клапана для биопсии облегчает введение инструмента для эндоскопических вмешательств в порт инструментального канала (см. Рис. 3.12). Вместе с тем, после извлечения инструментов для эндоскопических вмешательств открытый клапан для биопсии 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 инструмент для эндоскопических вмешательств, присоедините колпачок к основному корпусу клапана для биопсии.
- Только для модели MD-495
Если клапан для биопсии 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 биопсии, прикройте его салфеткой из стерилизованной марли для предупреждения вытекания жидкости.
- Не допускайте, чтобы инструменты для эндоскопических вмешательств «свешивались» из клапана для биопсии; 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.

ВНИМАНИЕ!

- При введении инструмента для эндоскопических вмешательств подведите его вплотную к клапану для биопсии, затем медленно введите его в клапан для биопсии под прямым углом. В противном случае инструмент для эндоскопических вмешательств и/или клапан для биопсии 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!

- Если подвижная часть эндоскопа сильно изогнута и введение инструмента для эндоскопических вмешательств представляется затруднительным, по возможности выпрямите подвижную часть. Введение инструмента для эндоскопических вмешательств с применением силы может привести к повреждению инструментального канала и/или инструмента для эндоскопических вмешательств.
- Подведите инструмент для эндоскопических вмешательств вплотную к гнезду клапана для биопсии, затем введите его прямо в гнездо медленными короткими толчками. В противном случае возможно сгибание или поломка инструмента для эндоскопических вмешательств.
- Запрещается открывать наконечник инструмента для эндоскопических вмешательств либо выводить его кончик из оболочки в инструментальном канале эндоскопа. Это может привести к повреждению инструментального канала и/или инструмента для эндоскопических вмешательств.
- Если эндоскоп согнут под острым углом, а подвижную часть и/или вводимую трубку видно на эндоскопическом изображении, не следует выводить инструмент для эндоскопических вмешательств из дистального конца эндоскопа. Это может привести к повреждению оборудования.

Гл.4

1 Выберите инструменты для эндоскопических вмешательств, совместимые с эндоскопом, согласно разделу «■ Совместимые инструменты для эндоскопических вмешательств» на стр. 96 и указаниям по работе с ними в руководствах по эксплуатации соответствующих инструментов.

2 Удерживайте рычаг управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ в одном положении.

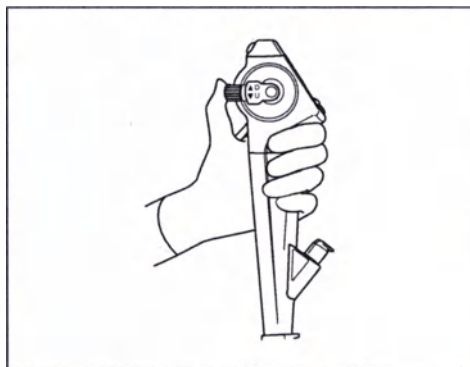


Рисунок 4.5

3 Убедитесь в том, что наконечник инструмента для эндоскопических вмешательств закрыт и/или втянут в оболочку.

- 4** Медленно вставьте инструмент для эндоскопических вмешательств прямо в гнездо клапана для биопсии.



Рисунок 4.6

- 5** Установите инструмент для эндоскопических вмешательств в точку на расстоянии примерно 4 см от гнезда клапана для биопсии, затем медленно введите его прямо в гнездо короткими толчками, контролируя процесс по эндоскопическому изображению.

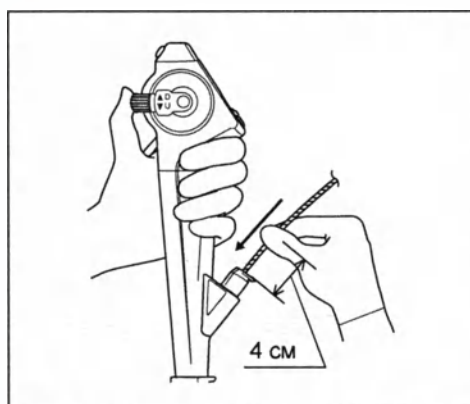


Рисунок 4.7

ПРИМЕЧАНИЕ

Когда кончик инструмента для эндоскопических вмешательств выйдет из дистального конца эндоскопа приблизительно на 1 см, инструмент можно будет увидеть на эндоскопическом изображении.

■ Работа с инструментами для эндоскопических вмешательств

Работать с инструментами для эндоскопических вмешательств следует в соответствии с инструкциями, изложенными в руководствах по эксплуатации соответствующих инструментов.

Извлечение инструментов для эндоскопических вмешательств

ВНИМАНИЕ!

- Не извлекайте инструмент для эндоскопических вмешательств, если его конец раскрыт либо выведен из оболочки; это может привести к травмированию, кровотечению и перфорации тканей пациента и/или повреждению эндоскопа.
- При извлечении инструментов для эндоскопических вмешательств из клапана для биопсии возможно разбрызгивание жидкости. Во избежание этого оберните кусок марли вокруг инструмента и гнезда клапана для биопсии на время выведения инструмента.
- Извлекайте инструмент для эндоскопических вмешательств из клапана для биопсии медленно и под прямым углом. В противном случае клапан для биопсии может быть поврежден. Это может снизить эффективность работы аспирационной системы эндоскопа и спровоцировать утечку или разбрызгивание фрагментов тканей пациента, создавая угрозу распространения инфекции.
- При невозможности извлечения инструмента для эндоскопических вмешательств из эндоскопа закройте инструмент для эндоскопических вмешательств и/или втяните его в оболочку. Затем осторожно извлеките эндоскоп вместе с инструментом для эндоскопических вмешательств под контролем эндоскопического изображения. Соблюдайте осторожность, чтобы не допустить повреждения тканей.

Гл.4

Медленно извлекайте инструмент для эндоскопического вмешательства с закрытым и/или втянутым в оболочку наконечником.

Высокочастотная каутеризация

ВНИМАНИЕ!

- Обязательно убедитесь в том, что ткань находится на достаточном удалении от дистального конца эндоскопа. Контакт дистального конца эндоскопа с тканью при высокочастотной каутеризации может привести к травмированию, ожогам, кровотечению, перфорации тканей пациента, а также к повреждению оборудования.
- Не проводите высокочастотную каутеризацию во время подачи кислорода. Это может привести к возгоранию при каутеризации.
- Всегда следует убедиться в том, что электрод электрохирургического инструмента находится на достаточном удалении от дистального конца эндоскопа. Убедитесь в том, что вся зеленая маркировка (в случае режима исследования WLI) на дистальном конце электрохирургического инструмента видна на эндоскопическом изображении. Активация электрода слишком близко к дистальному концу эндоскопа может привести к повреждению эндоскопа и/или вспомогательного оборудования. Иначе можно причинить пациенту травму, ожоги, вызвать кровотечение, перфорацию тканей и/или повреждение оборудования.

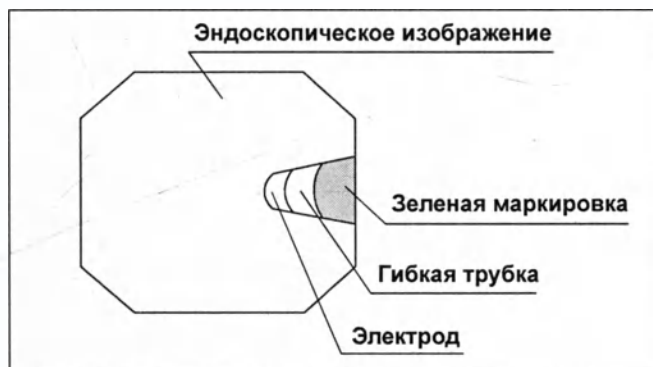


Рисунок 4.8

- Следует обеспечить контакт электрода высокочастотного инструмента для эндоскопических вмешательств с тканью во время высокочастотной каутеризации, чтобы предотвратить повреждение оборудования и ожоги оператора и/или пациента.
- Недостаточный контакт пластины пациента с кожей пациента может причинить пациенту ожоги. Дополнительную информацию о пластинах пациента можно найти в руководстве по эксплуатации пластины пациента.
- Не проводите высокочастотную каутеризацию без перчаток. Это может привести к травмированию оператора.

4.3 Использование инструментов для эндоскопических вмешательств

- Перед проведением высокочастотной коагуляции проверьте поверхность эндоскопа на наличие вмятин, выпуклостей или других нарушений. Иначе можно причинить пациенту травму, ожоги, вызвать кровотечение, перфорацию тканей и/или повреждение оборудования.
- При выполнении высокочастотной коагуляции неставляйте на аппарате для электрохирургии режим бесконтактной коагуляции (SPRAY). Иначе можно повредить эндоскоп и причинить ожоги пациенту и/или оператору.

ВНИМАНИЕ!

- Установите минимальный необходимый уровень выходного сигнала аппарата для электрохирургии. Если уровень выходного сигнала слишком высок, изоляционный слой эндоскопа и/или инструмента может быть поврежден, что приведет к ожогам оператора и/или пациента.
- Перед проведением электрохирургической процедуры проверьте поверхность эндоскопа на наличие вмятин, выпуклостей или других нарушений. Иначе можно причинить пациенту травму, ожоги, вызвать кровотечение, перфорацию тканей и/или повреждение оборудования.

Гл.4

ПРИМЕЧАНИЕ

- Некоторые эндоскопы Olympus оборудованы контуром обратной связи для вывода тока утечки с эндоскопа на аппарат для электрохирургии. Эндоскопы серии BF-190 не имеют контура обратной связи, так как ток утечки от электрохирургического инструмента на эндоскоп минимален, поскольку вводимая трубка короткая. Поэтому в использовании S-шнура с эндоскопами серии BF-190 нет необходимости.
- Применение высокочастотного тока может вызвать помехи на эндоскопическом изображении. Это не является признаком неисправности.

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

Аргоноплазменная коагуляция (APC)

ВНИМАНИЕ!

- Газ аргон не является воспламенимым сам по себе и не усиливает возгораемости других воспламенимых веществ, однако из-за очень высокой температуры аргонная плазма может спровоцировать возгорание горючих материалов. Горючие материалы легко горят при распространении аргона в присутствии горючего газа, например, концентрированного или чистого кислорода. Обязательно соблюдайте указанные ниже меры предосторожности.
 - Перед и во время APC не нагнетайте кислород или другой горючий газ и жидкость в трахеобронхиальную систему.
 - Если необходимо провести APC в течение нескольких секунд, прекратите подачу кислорода на это время.
 - До и во время коагуляции держите дистальный конец датчика аргоноплазменного коагулятора в пределах эндоскопического изображения. Запрещается проводить APC на участке, который не виден на эндоскопическом изображении.
- Не проводите APC без перчаток. Это может привести к травмированию оператора.
- Обязательно убедитесь в том, что ткань находится на достаточном удалении от дистального конца эндоскопа. Выполнение APC при контакте дистального конца эндоскопа с тканью может привести к травмированию пациента.
- Убедитесь, что дистальный конец датчика аргоноплазменного коагулятора находится на расстоянии более 10 мм от дистального конца эндоскопа (см. Рис. 4.9). Признаком того, что датчик выдвинут на 10 мм или более, является появление на эндоскопическом изображении первого черного кольца на дистальном конце датчика аргоноплазменного коагулятора. Несоблюдение этого условия приведет к неправильному облучению подвергаемого лечению участка и повреждению эндоскопа. Использование поврежденного эндоскопа может привести к травмированию пациента.

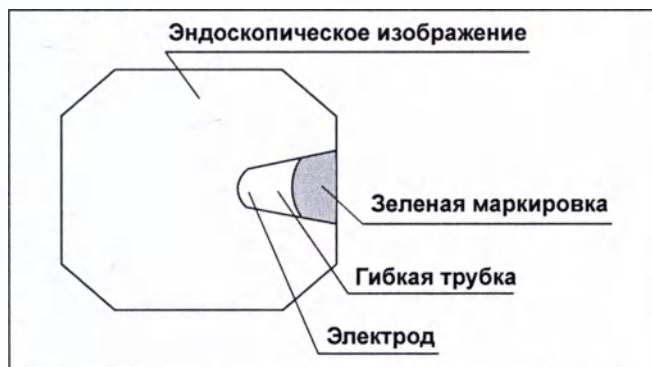


Рисунок 4.9

4.3 Использование инструментов для эндоскопических вмешательств

- Убедитесь в том, что пластина пациента правильно закреплена на коже пациента. Недостаточный контакт пластины пациента с кожей пациента может причинить пациенту ожоги. Дополнительную информацию о пластинах пациента можно найти в руководстве по эксплуатации пластины пациента.

ВНИМАНИЕ!

- Не подводите дистальный конец датчика аргонплазменного коагулятора близко к металлическому стенту. Иначе ткань вокруг металлического стента может быть обожжена.
- Установите минимальный необходимый уровень выходного сигнала аппарата для APC. Если уровень выходного сигнала слишком высок, изоляционный слой эндоскопа и/или инструмента может быть поврежден, что приведет к ожогам пациента и/или оператора.
- Перед проведением APC проверьте поверхность эндоскопа на наличие вмятин, выпуклостей или других нарушений. Иначе можно повредить эндоскоп и причинить ожоги пациенту и/или оператору.

Гл.4

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

ПРИМЕЧАНИЕ

- Внешняя поверхность эндоскопов серии BF-190 имеет электрическую изоляцию. Это позволяет проведение APC.
- Некоторые эндоскопы Olympus оборудованы контуром обратной связи для вывода тока утечки с эндоскопа на аппарат для электрохирургии. Эндоскопы серии BF-190 не имеют контура обратной связи, так как ток утечки от электрохирургического инструмента на эндоскоп минимален, поскольку вводимая трубка короткая. Поэтому в использовании S-шнура с эндоскопами серии BF-190 нет необходимости.

Лазерная каутеризация

ВНИМАНИЕ!

- Не проводите лазерную каутеризацию во время подачи кислорода. Это может привести к возгоранию при каутеризации.
- Во избежание травмы, ожогов, кровотечения, перфорации тканей пациента и/или повреждения эндоскопа запрещается включать лазерное излучение до подтверждения достаточного расстояния между тканью-мишенью и дистальным концом эндоскопа и до появления конца зонда лазерного устройства в заданном положении на эндоскопическом изображении.
- Всегда надевайте защитные очки при лазерной каутеризации. В противном случае оператор может получить травму.

ОСТОРОЖНО!

- Перед введением или извлечением лазерного зонда возвратите рычаг управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ в нейтральное положение, чтобы выпрямить подвижную часть. Если подвижная часть изогнута, инструментальный канал и/или лазерный зонд могут получить повреждение.
- Перед вытягиванием лазерного зонда из канала дождитесь его остывания. При извлечении разогретого лазерного зонда возможно повреждение канала.
- Не используйте поврежденный лазерный зонд. Лазерный зонд с поврежденной оболочкой или дистальным концом может вызвать травмирование пациента и/или повреждение оборудования.
- При использовании направляющего света лазерного устройства во избежание ореолов на эндоскопическом изображении установите мощность направляющего света лазерного устройства на минимальное достаточное значение.

ПРИМЕЧАНИЕ

Применение лазерной каутеризации может вызвать изменение оттенка эндоскопического изображения. Это не является признаком неисправности.

Подготовьте, проверьте и подключите лазерное устройство и лазерный зонд, как описано в соответствующих руководствах по эксплуатации.

Ультразвуковое исследование

ВНИМАНИЕ!

- При извлечении ультразвукового датчика с баллонной оболочкой из эндоскопа убедитесь в том, что баллон полностью сдут. Извлечение датчика с раздутым баллоном может привести к травмированию пациента и/или к повреждению датчика.
- При использовании ультразвукового датчика с баллонной оболочкой перед введением баллонной оболочки в инструментальный канал обязательно наносите на баллон водорастворимое смазывающее средство медицинского назначения. В противном случае баллон может разорваться или сорваться с трубки. Это может привести к травмированию пациента.

Подготовьте, проверьте и подключите аппарат для ультразвукового исследования и ультразвуковой датчик, как описано в соответствующих руководствах по эксплуатации.

Гл.4

ПРИМЕЧАНИЕ

Ультразвуковой датчик с баллонной оболочкой можно использовать в комбинации с моделью BF-1TH190.

Бронхоальвеолярный лаваж

○ Использование системы для бронхоальвеолярного лаважа (BAL)

- 1 Отсоедините аспирационный шланг от клапана для аспирации. Соедините аспирационный шланг с аспирационным разъемом любой серийной системы для бронхоальвеолярного лаважа. Соедините аспирационную трубку системы для бронхоальвеолярного лаважа с аспирационным разъемом клапана для аспирации.

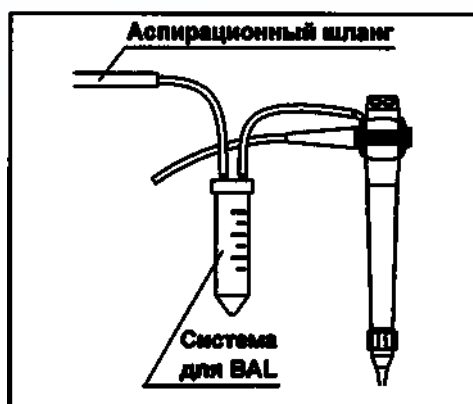


Рисунок 4.10

- 2 Плотно вставьте шприц, заполненный раствором для лаважа (например, физиологическим раствором), в гнездо клапана для биопсии и нажмите поршень для подачи раствора.
- 3 Нажмите на клапан для аспирации, чтобы аспирировать раствор для лаважа.

0 Использование шприца

ОСТОРОЖНО!

Если шприц вставлен под углом или не до упора, это может привести к утечке раствора из клапана.

- 1 Надежно вставьте шприц в предназначенное для него гнездо клапана для биопсии.
- 2 Надавите на поршень для подачи раствора для лаважа.



Рисунок 4.11

Гл.4

- 3 Не отсоединяя шприц, медленно оттяните поршень для аспирации раствора для лаважа.

4.4 Извлечение эндоскопа

ВНИМАНИЕ!

- Если на поверхности вводимой части извлеченного эндоскопа внезапно появилась кровь, внимательно проверьте состояние пациента.
- При невозможности извлечь введенный трансназально эндоскоп выведите его дистальный конец изо рта, отрежьте гибкую трубку при помощи кусачек, убедитесь, что край разреза не вызовет повреждения стенок полых органов (в т. ч. полости носа), и затем осторожно извлеките эндоскоп. В связи с возможностью возникновения такой ситуации всегда держите наготове кусачки.
- При появлении сопротивления во время извлечения эндоскопа или инструментов для эндоскопических вмешательств из тела пациента не пытайтесь прикладывать усилие. Извлекайте эндоскоп с осторожностью. При невозможности извлечения эндоскопа из тела пациента продумайте возможность сделать это с помощью открытой хирургической операции и примите необходимые меры. Попытки с силой извлечь эндоскоп или инструмент для эндоскопических вмешательств могут привести к травмированию пациента, кровотечению и/или перфорации тканей. При подозрении на неисправность эндоскопа свяжитесь с компанией Olympus.
- Следите, чтобы физиологические жидкости пациента, приставшие к извлеченному эндоскопу, не соприкасались с кроватью или полом. Физиологические жидкости пациента могут представлять угрозу распространения инфекции для пациента и/или медицинского персонала.

- 1 Если вы используете функцию цифрового масштабирования на видеоинформационном центре, отключите эту функцию.
- 2 Аспирируйте кровь, слизь и другие органические материалы, нажав на клапан для аспирации.
- 3 Осторожно извлеките эндоскоп под контролем эндоскопического изображения.
- 4 Извлеките загубник изо рта пациента.
- 5 После процедуры проведите обработку эндоскопа и инструментов, как описано в «РУКОВОДСТВЕ ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель вашего эндоскопа.

5 Транспортировка эндоскопа

Транспортировка в пределах лечебного учреждения

При переносе эндоскопа в руках сверните универсальный шнур в петлю, одной рукой удерживайте световодный разъем эндоскопа вместе с блоком управления, а другой рукой плотно, но без сдавливания удерживайте дистальный конец вводимой трубки.

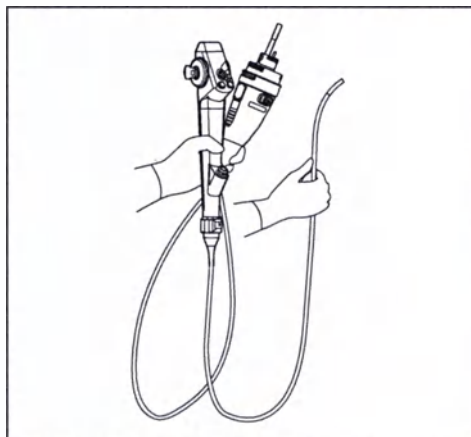


Рисунок 4.12

Гл.4

Транспортировка вне лечебного учреждения

ВНИМАНИЕ!

Обязательно обработайте эндоскоп после его извлечения из переносного контейнера. Необработанный эндоскоп может представлять угрозу распространения инфекции.

ОСТОРОЖНО!

- Следует использовать переносной контейнер, специально предназначенный для этих целей. Транспортировка эндоскопа в другом переносном контейнере может привести к повреждению оборудования.
- Переносной контейнер не подлежит обработке. Обработайте эндоскоп перед помещением его в переносной контейнер.
- Для транспортировки эндоскопа наденьте колпачок для стерилизации (MAJ-1538). В противном случае эндоскоп может быть поврежден изменениями атмосферного давления.

Транспортировка эндоскопа производится в переносном контейнере.

5 Транспортировка эндоскопа

Глава 5 Поиск и устранение неисправностей

В данной главе описаны способы решения проблем.

1 Поиск и устранение неисправностей

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

Если проблему невозможно решить, отправьте эндоскоп в компанию Olympus для ремонта, как описано в Раздел 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 Раздел 5.3, «Извлечение неисправного эндоскопа».

Гл.5

ВНИМАНИЕ!

- Ни в коем случае не используйте эндоскоп для работы с пациентами при выявлении какой-либо неисправности. Повреждение или нестабильность работы эндоскопа может поставить под угрозу безопасность пациента или пользователя, а также привести к усугублению технической проблемы.
- При отсоединении каких-либо частей эндоскопа внутри тела пациента из-за повреждения или сбоя в работе оборудования немедленно прекратите использование эндоскопа и извлеките эти фрагменты надлежащим образом.

Вспомогательные принадлежности представляют собой расходный материал. Компания Olympus не производит ремонт вспомогательных принадлежностей. При повреждении вспомогательной принадлежности свяжитесь с компанией Olympus для покупки новой.

5.2 Рекомендации по поиску и устранению неисправностей

В таблице ниже приведены возможные причины и способы нейтрализации проблем, которые могут возникать в результате ошибок в настройке оборудования или износа расходных материалов.

Нарушение работы или отказ оборудования, вызванные причинами, не перечисленными в таблице, требуют привлечения службы технического обслуживания. 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 Раздел 5.4, «Возврат эндоскопа для ремонта».

■ Яркость изображения или его качество

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Изображение отсутствует.	Не все оборудование включено (ON).	Включите (ON) все оборудование.
	Световодный разъем эндоскопа подсоединен ненадежно.	Вставьте световодный разъем эндоскопа до упора, пока не услышите щелчок.
	Электрические контакты световодного разъема эндоскопа загрязнены.	Протрите электрические контакты на световодном разъеме эндоскопа чистой безворсовой салфеткой, смоченной 70 % этиловым или изопропиловым спиртом, после чего полностью просушите их. После того, как контакты высохнут, присоедините эндоскоп к источнику света. Убедитесь в наличии соответствующего изображения при вращении световодного разъема эндоскопа вправо и влево.
Изображение нечеткое.	Линза объектива на дистальном конце эндоскопа загрязнена.	Протрите линзу объектива чистой безворсовой салфеткой, смоченной в 70 % этиловом или изопропиловом спирте.

5.2 Рекомендации по поиску и устранению неисправностей

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Изображение слишком темное или яркое.	Линза световода на дистальном конце эндоскопа загрязнена.	Протрите линзу световода чистой безворсовой салфеткой, смоченной в 70 % этиловом или изопропиловом спирте.
	Стекло на световодном разъеме эндоскопа загрязнено.	Протрите стекло чистой безворсовой салфеткой, смоченной в 70 % этиловом или изопропиловом спирте.
	Неправильно настроен источник света.	Установите настройки источника света в соответствии с описанием в руководстве по эксплуатации.
Некорректное изображение.	Используется несовместимый видеоинформационный центр.	Используйте совместимый видеоинформационный центр.
	Используется несовместимый источник света.	Используйте совместимый источник света.
	Электрические контакты световодного разъема эндоскопа загрязнены.	Протрите электрические контакты на световодном разъеме эндоскопа чистой безворсовой салфеткой, смоченной 70 % этиловым или изопропиловым спиртом, после чего полностью просушите их. После того, как контакты высохнут, присоедините эндоскоп к источнику света. Убедитесь в наличии соответствующего изображения при вращении световодного разъема эндоскопа вправо и влево.

Гл.5

■ Подача воды

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Из клапана для биопсии вытекает жидкость.	Неправильно присоединен клапан для биопсии.	Присоедините его правильно. Закройте колпачок клапана (только для MD-495).
	Шприц вставлен неплотно.	Правильно вставьте шприц.
Не удастся присоединить клапан для биопсии.	Используется клапан для биопсии несоответствующего типа.	Воспользуйтесь клапаном для биопсии нужного типа.
	Клапан для биопсии поврежден.	Замените его новым.

Аспирация

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Аспирация отсутствует или недостаточна.	Неправильно присоединен клапан для биопсии.	Присоедините его правильно. Закройте колпачок клапана (только для MD-495).
	Клапан для биопсии 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 залипает.	Клапан для аспирации поврежден.	Замените его новым.
Кнопка клапана для аспирации не возвращается в исходное положение.	Давление аспирации слишком высокое.	Уменьшите давление аспирации.
Не удается присоединить клапан для аспирации.	Используется клапан для аспирации несоответствующего типа.	Воспользуйтесь клапаном для аспирации нужного типа.
	Клапан для аспирации поврежден.	Замените его новым.

Инструменты для эндоскопических вмешательств

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Свободное проведение инструмента для эндоскопических вмешательств через инструментальный канал невозможно.	Используется несовместимый инструмент для эндоскопических вмешательств.	Обратитесь к разделу «■ Конфигурация системы» на стр. 93 для выбора совместимого инструмента для эндоскопических вмешательств. Убедитесь в совпадении цветовой кодировки инструмента для эндоскопических вмешательств и эндоскопа.
	Угол изгиба подвижной части слишком острый.	Выпрямите ее, насколько возможно.

Прочие

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Дистанционный переключатель не работает.	Нажимается не тот переключатель.	Нажмите правильный дистанционный переключатель.
	Неправильно задана функция дистанционного переключателя.	Правильно задайте функцию дистанционного переключателя, как описано в руководстве по эксплуатации видеоинформационного центра.
	Дистанционный переключатель остался нажатым из-за разницы значений внутреннего и внешнего давления эндоскопа, которая возникает в процессе снижения давления при газовой стерилизации.	Если к вентиляционному адаптеру присоединен колпачок для стерилизации, снимите его. Если колпачок для стерилизации не надет, присоедините его к вентиляционному адаптеру, а затем снова снимите.

Гл.5

5.3 Извлечение неисправного эндоскопа

Если при использовании эндоскопа возникает неполадка, примите соответствующие меры, как описано в разделах «■ Извлечение эндоскопа при наличии на мониторе эндоскопических изображений в режимах визуализации в белом свете (WLI) и узкоспектральной визуализации (NBI)», «■ Извлечение эндоскопа при отсутствии на мониторе эндоскопического изображения в режиме либо визуализации в белом свете (WLI), либо узкоспектральной визуализации (NBI)» или «■ Извлечение при отсутствии на мониторе эндоскопического изображения или невозможности его возобновления после «зависания»» ниже.

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

ВНИМАНИЕ!

При появлении сопротивления во время извлечения эндоскопа или инструментов для эндоскопических вмешательств из тела пациента не пытайтесь прикладывать усилие. Извлекайте эндоскоп с осторожностью. При невозможности извлечения эндоскопа из тела пациента продумайте возможность сделать это с помощью открытой хирургической операции и примите необходимые меры. Попытки с силой извлечь эндоскоп или инструмент для эндоскопических вмешательств могут привести к травмированию пациента, кровотечению и/или перфорации тканей. При подозрении на неисправность эндоскопа свяжитесь с компанией Olympus.

■ Извлечение эндоскопа при наличии на мониторе эндоскопических изображений в режимах визуализации в белом свете (WLI) и узкоспектральной визуализации (NBI)

- 1** ОТКЛЮЧИТЕ все оборудование, кроме видеоинформационного центра, источника света и монитора.
- 2** После появления эндоскопического изображения в режиме узкоспектральной визуализации (NBI) переключитесь на эндоскопическое изображение в режиме визуализации в белом свете (WLI), пользуясь видеоинформационным центром и источником света.
- 3** Если вы используете функцию цифрового масштабирования на видеоинформационном центре, отключите эту функцию.
- 4** Если вы используете инструмент для эндоскопических вмешательств, закройте наконечник инструмента для эндоскопических вмешательств и/или втяните его в оболочку. Затем медленно извлеките инструмент для эндоскопических вмешательств.

- 5 Аспирируйте накопившийся воздух, кровь, слизь и другие органические материалы, нажав на клапан для аспирации.
- 6 Осторожно извлеките эндоскоп под контролем эндоскопического изображения.
- 7 Извлеките загубник изо рта пациента.

■ Извлечение эндоскопа при отсутствии на мониторе эндоскопического изображения в режиме либо визуализации в белом свете (WLI), либо узкоспектральной визуализации (NBI)

- 1 ОТКЛЮЧИТЕ все оборудование, кроме видеоинформационного центра, источника света и монитора.
- 2 С помощью видеоинформационного центра и источника света переключитесь на эндоскопическое изображение, которое все еще отображается на мониторе.
- 3 Выполните действие, описанное в пункте 3 в разделе «■ Извлечение эндоскопа при наличии на мониторе эндоскопических изображений в режимах визуализации в белом свете (WLI) и узкоспектральной визуализации (NBI)» выше. Если в режиме исследования WLI эндоскопическое изображение не выводится, осторожно извлеките эндоскоп под контролем изображения в том режиме, в котором оно видно на экране монитора.
- 4 Извлеките загубник изо рта пациента.

Гл.5

I Извлечение при отсутствии на мониторе эндоскопического изображения или невозможности его возобновления после «зависания»

- 1** ОТКЛЮЧИТЕ все оборудование, кроме видеоинформационного центра, источника света и монитора.
- 2** Выключите (OFF) видеоинформационный центр и источник света, а затем снова включите их (ON). При появлении на мониторе эндоскопического изображения в режиме визуализации в белом свете (WLI) или узкоспектральной визуализации (NBI) либо при возобновлении передачи «зависшего» изображения выполните действия, описанные в разделе «■ Извлечение эндоскопа при отсутствии на мониторе эндоскопического изображения в режиме либо визуализации в белом свете (WLI), либо узкоспектральной визуализации (NBI)», начиная с пункта 2. Если эндоскопическое изображение не появляется на мониторе ни в одном режиме или передача «зависшего» изображения не возобновляется, поступите, как описано ниже.
- 3** ВЫКЛЮЧИТЕ видеоинформационный центр, источник света и монитор.
- 4** Если вы используете инструмент для эндоскопических вмешательств, закройте наконечник инструмента для эндоскопических вмешательств и/или втяните его в оболочку. Затем медленно извлеките инструмент для эндоскопических вмешательств.
- 5** Переведите рычаг управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ в нейтральное положение и разблокируйте рычаг.
- 6** Осторожно извлеките эндоскоп из тела пациента.
- 7** Извлеките загубник изо рта пациента.

4 Возврат эндоскопа для ремонта

ВНИМАНИЕ!

Перед возвратом эндоскопа выполните его тщательную обработку. Неправильная обработка оборудования создает риск инфицирования любого сотрудника, который будет обращаться с эндоскопом в клинике и в компании Olympus.

ОСТОРОЖНО!

Компания Olympus не несет ответственности за какие бы то ни было травмы или ущерб, последовавшие в результате выполнения ремонта персоналом, не уполномоченным на это компанией 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 лечебного учреждения» на стр. 81.

Гл.5

4 Возврат эндоскопа для ремонта

Приложение

Оборудование, совместимое с данным эндоскопом, и информация по EMC описаны в данном Приложении.

Комбинированное оборудование

■ Конфигурация системы

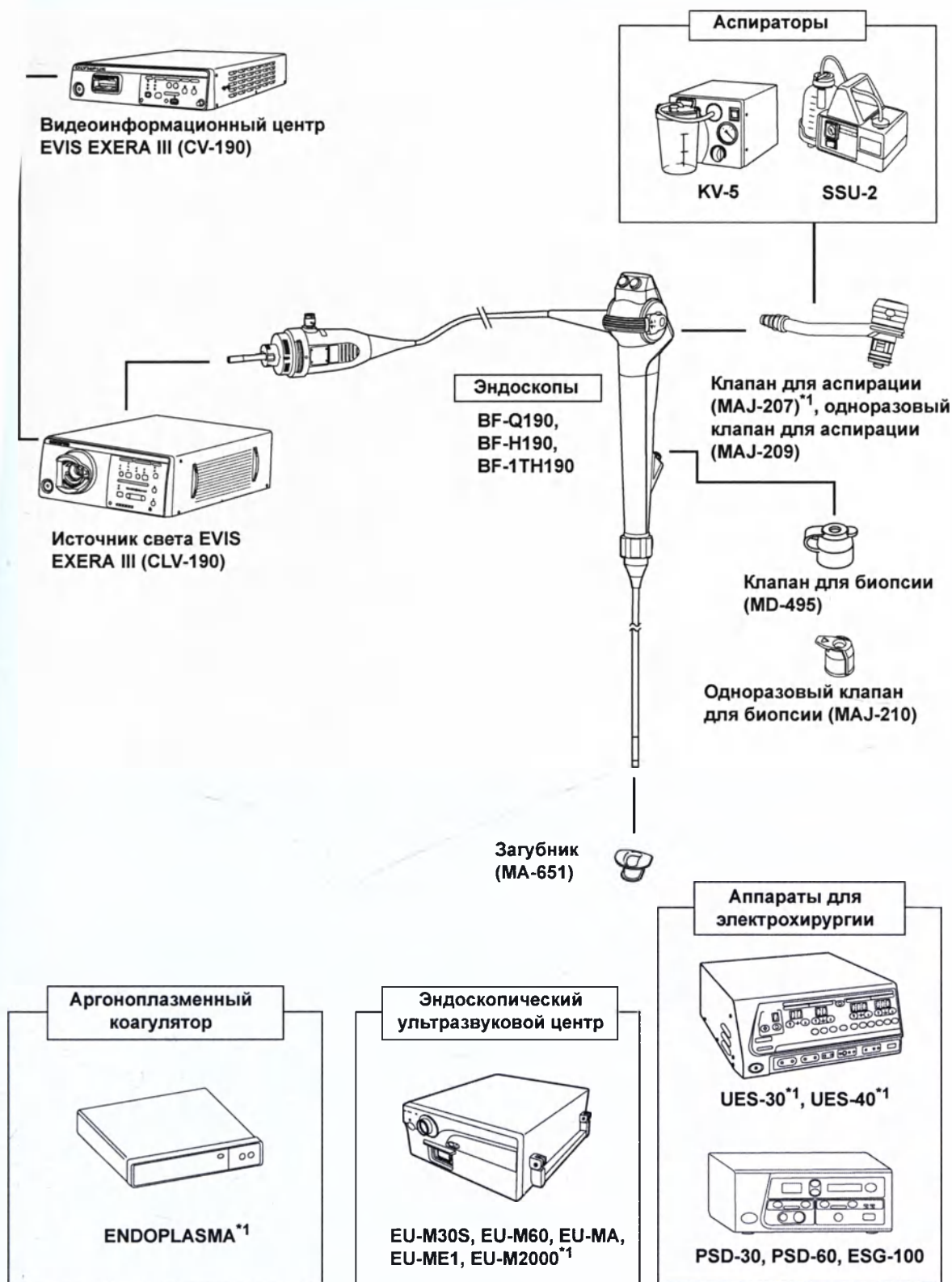
Ниже перечислены рекомендуемые сочетания оборудования и принадлежностей для использования с данным эндоскопом. Некоторые изделия могут быть доступны для приобретения не во всех регионах. Новые изделия, выпущенные после даты выхода данного эндоскопа, также могут быть совместимы для использования с ним.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

ВНИМАНИЕ!

Следует обеспечить работу оборудования в одной из рекомендованных комбинаций.

При использовании оборудования в комбинациях, отличных от указанных ниже, вся ответственность за возможные последствия возлагается на лечебное учреждение.

Прил.



*1 Данные изделия могут быть доступны для приобретения не во всех регионах.

Оборудование для обработки



Щетка для очистки канала
(BW-15B)*1



Щетка для устья канала
(MH-507)*1



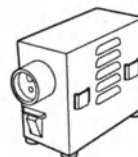
Одноразовая комбинированная
щетка (BW-411B)*1



Дробник для проверки утечек
(MB-155)



Адаптер для аспирационной
очистки (MAJ-222)



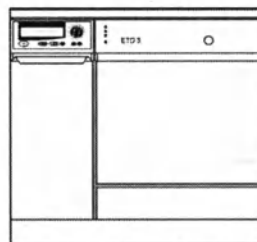
Блок для технического
обслуживания (MU-1)



Колпачок для стерилизации
(MAJ-1538)



Аппарат для ультразвуковой
очистки
(KS-2, ENDOSONIC)



Серия ETD*2

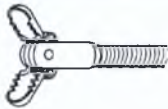
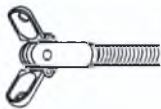
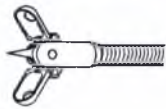
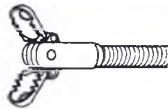
Прил.

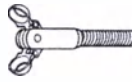
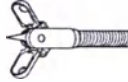
*1 Подготовьте одноразовую комбинированную щетку (BW-411B) или набор щеток для очистки канала (BW-15B) и щеток для устья канала (MH-507).

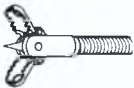
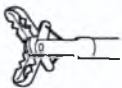
*2 Данные изделия могут быть доступны для приобретения не во всех регионах.

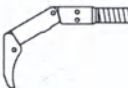
Совместимые инструменты для эндоскопических вмешательств

Инструменты для эндоскопических вмешательств

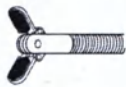
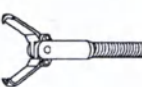
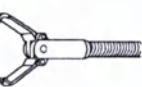
	Щипцы для биопсии	Щипцы для биопсии (окончатые)		
	С захватами типа «крокодил»	Стандартный тип	Стандартный тип (с иглой)	С захватами типа «крокодил»
Эндоскоп				
BF-Q190	FB-15C-1	FB-19C-1 FB-21C-1	FB-34C-1	—
BF-H190	FB-15C-1	FB-19C-1 FB-21C-1	FB-34C-1	—
BF-1TH190	—	FB-20C-1 FB-35C-1	FB-22C-1 FB-24K-1 FB-34C-1	FB-36C-1

	Щипцы для биопсии (окончатые)	Щипцы для биопсии с качающимися захватами комбинированного типа (окончатые)	Вращающиеся щипцы для биопсии (окончатые)	
	Тип «крысиный зуб»	С захватами типа «крысиный зуб»+«крокодил»	Стандартный тип	Стандартный тип (с иглой)
Эндоскоп				
BF-Q190	—	FB-52C-1	FB-19CR-1	—
BF-H190	—	FB-52C-1	FB-19CR-1	—
BF-1TH190	FB-37K-1	FB-52C-1	FB-19CR-1	FB-22CR-1

	Вращающиеся щипцы для биопсии с качающимися захватами комбинированного типа (окончатые)	Одноразовые щипцы для биопсии с качающимися захватами комбинированного типа (окончатые)		
	С захватами типа «крысиный зуб»+«крокодил» (с иглой)	С захватами типа «крокодил»	С захватами типа «крокодил» (с иглой)	Стандартный тип
Эндоскоп				
BF-Q190	—	FB-211D	FB-221D	FB-231D
BF-H190	—	FB-211D	FB-221D	FB-231D
BF-1TH190	FB-55CR-1	FB-211D	FB-221D	FB-231D

	Одноразовые щипцы для биопсии с качающимися захватами комбинированного типа (окончатые)	Кюретка	Захватывающие щипцы	
	Стандартный тип (с иглой)	Двухшарнирная	С захватами типа «крокодил»	Тип «корзинка»
Эндоскоп				
BF-Q190	FB-241D	CC-4CR-1*1	—	—
BF-H190	FB-241D	CC-4CR-1*1	—	—
BF-1TH190	FB-241D	CC-4CR-1*1	FG-6L-1	FG-16L-1

*1 Данные изделия могут быть доступны для приобретения не во всех регионах.

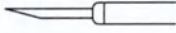
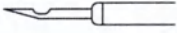
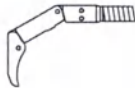
	Захватывающие щипцы			Одноразовые захватывающие щипцы
	Тип «резиновые бранши» (без латекса)	С захватами типа «крысиный зуб»	С захватами типа «акулий зуб»	Тип «петля»
Эндоскоп				
BF-Q190	FG-20P-1	—	—	FG-36D
BF-H190	FG-20P-1	—	—	FG-36D
BF-1TH190	FG-20P-1	FG-26C-1	FG-32C-1	FG-36D

Прил.

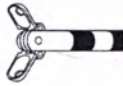
	Одноразовые захватывающие щипцы			
	Тип «спиральная корзинка»	Тип «спиральная корзинка»	Тип «тренога»	Тип «параллельная корзинка»
оскоп				
Q190	FG-51D	FG-52D	FG-54D	FG-55D
H190	FG-51D	FG-52D	FG-54D	FG-55D
-1TH190	FG-51D	FG-52D	FG-54D	FG-55D

	Канюля	Одноразовый баллонный катетер	Распыляющий катетер	
	Стандартный тип		Распыляющий тип (с соплом)	
ндоскоп				
BF-Q190	PR-2B-1	B5-2C	PW-6C-1	PW-6P-1
BF-H190	PR-2B-1	B5-2C	PW-6C-1	PW-6P-1
BF-1TH190	PR-2B-1	B7-2C	PW-6C-1	PW-6P-1

	Инжектор	Одноразовая цитологическая щетка	Аспирационная игла	
			Без бокового отверстия	С боковым отверстием
Эндоскоп				
BF-Q190	NM-8L-1 NM-9L-1	BC-202D-1210 BC-202D-2010 BC-202D-3010 BC-202D-5010	NA-1C-1	NA-2C-1
BF-H190	NM-8L-1 NM-9L-1	BC-202D-1210 BC-202D-2010 BC-202D-3010 BC-202D-5010	NA-1C-1	NA-2C-1
BF-1TH190	NM-4L-1 NM-5L-1 NM-6L-1 NM-7L-1	BC-202D-1210 BC-202D-2010 BC-202D-3010 BC-202D-5010	NA-1C-1	NA-2C-1

	Одноразовая аспирационная игла		Одноразовая аспирационная игла	Направляющее устройство
	Без бокового отверстия	С боковым отверстием		
Эндоскоп				
BF-Q190	NA-401D-1321 NA-401D-1521	NA-411D-1321 NA-411D-1521	NA-601D-1519	CC-6DR-1
BF-H190	NA-401D-1321 NA-401D-1521	NA-411D-1321 NA-411D-1521	NA-601D-1519	CC-6DR-1
BF-1TH190	NA-401D-1321 NA-401D-1521	NA-411D-1321 NA-411D-1521	NA-601D-1519	CC-6DR-1

○ Электрохирургические инструменты

	Электрохирургическая петля	Электрод для коагуляции	Электрохирургический нож	Щипцы для горячей биопсии
	Серповидная		Плоский тип	
Эндоскоп				
BF-Q190	SD-7C-1 SD-18C-1	CD-6C-1	KD-31C-1	FD-7C-1
BF-H190	SD-7C-1 SD-18C-1	CD-6C-1	KD-31C-1	FD-7C-1
BF-1TH190	SD-7C-1 SD-18C-1	CD-6C-1	KD-31C-1	FD-6C-1

Прил.

Комбинированное оборудование

	Датчик аргоноплазменного коагулятора
Эндоскоп	
BF-Q190	—
BF-H190	—
BF-1TH190	MAJ-1011*1/1012*1 REF20132-178: Датчик аргоноплазменного коагулятора 1000A внешний диаметр 2,3 мм/6,9 по шкале Шарьера, длина 1 м/3,3 фута*1

*1 Данные изделия могут быть доступны для приобретения не во всех регионах.

○ Набор с направляющим проводником

Эндоскоп	Набор с одноразовым направляющим проводником
BF-Q190	K-201 K-202
BF-H190	K-201 K-202
BF-1TH190	K-203 K-204

Информация по ЭМС

Данное оборудование предназначено для использования в описанной ниже электромагнитной обстановке. Пользователь и медицинский персонал должны обеспечить использование оборудования исключительно в такой среде.

Информация о соблюдении норм в отношении магнитного излучения и рекомендуемая электромагнитная обстановка

Форма эмиссии	Соответствие	Указание
Радиоизлучение CISPR 11	Группа 1	В данном устройстве РЧ (радиочастотная) энергия используется только для поддержки внутренних функций. Поэтому радиоизлучение устройства является очень низким; наведение помех на расположенное рядом электронное оборудование маловероятно.
Электромагнитное излучение основного вывода CISPR 11	Класс Б	Радиоизлучение в данном устройстве является очень низким; наведение помех на расположенное рядом электронное оборудование маловероятно.
Гармонические излучения IEC 61000-3-2	Класс А	Гармонические излучения в данном устройстве являются очень низкими; возникновение проблем у стандартных промышленных источников питания, подключенных к данному устройству, маловероятно.
Колебания напряжения/ эмиссия фликера IEC 61000-3-3	Соответствует	Данное устройство стабилизирует нестабильность собственного радиоизлучения и не имеет таких эффектов, как фликер в осветительных приборах.

Прил.

Информация о соблюдении норм защиты от электромагнитных излучений и рекомендуемая электромагнитная обстановка

Испытание на электроустойчивость	IEC 60601-1-2 – испытательный уровень	Уровень соответствия требованиям помехоустойчивости	Указание
Электростатический заряд (ESD) IEC 61000-4-2	Контакт: ±2; ±4; ±6 кВ Воздух: ±2; ±4; ±8 кВ	См. столбец слева	Полы должны быть выполнены из дерева или бетона либо покрыты керамической плиткой; эти материалы практически не создают электростатического заряда. Если полы покрыты синтетическим материалом, создающим электростатический заряд, относительная влажность в помещении должна составлять не менее 30 %.
Мгновенные импульсные помехи IEC 61000-4-4	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для каналов ввода/вывода	См. столбец слева	Качество сетевого электропитания должно соответствовать стандартным бытовым (исходное требование — электропитание помещений) или условиям для медицинских учреждений.
Кратковременное повышение сетевого напряжения IEC 61000-4-5	При дифференциальном включении: ±0,5; ±1 кВ При синфазном включении: ±0,5; ±1; ±2 кВ	См. столбец слева	Качество сетевого электропитания должно соответствовать стандартным бытовым или условиям для медицинских учреждений.
Падение напряжения, кратковременное прерывание и колебания напряжения на входных линиях электропитания IEC 61000-4-11	< 5 % U _T (> провал 95 % от U _T) на 0,5 периода 40 % U _T (провал 60 % от U _T) на 5 периодов 70 % U _T (провал 30 % от U _T) на 25 периодов < 5 % U _T (> провал 95 % от U _T) на 5 секунд	См. столбец слева	Качество сетевого электропитания должно соответствовать стандартным бытовым или условиям для медицинских учреждений. Если требуется обеспечить работу устройства при перебоях сетевого электропитания, рекомендуется питать данное устройство от источника бесперебойного питания или аккумулятора.

Испытание на электроустойчивость	IEC 60601-1-2 – испытательный уровень	Уровень соответствия требованиям помехоустойчивости	Указание
Испытательное поле электромагнитной помехи (50/60 Гц) 61000-4-8	3 А/м	См. столбец слева	Рекомендуется эксплуатировать данное устройство на достаточном расстоянии от любого другого оборудования, использующего ток высокого напряжения.

ПРИМЕЧАНИЕ

U_T — это напряжение в сети переменного тока до применения
испытательного уровня.

Прил.



○ Меры предосторожности и рекомендуемая электромагнитная обстановка для эксплуатации портативного и мобильного радиочастотного (РЧ) оборудования для связи, например, мобильных телефонов

Испытание на помехоустойчивость	IEC 60601-1-2 – испытательный уровень	Уровень соответствия требованиям помехоустойчивости	Указание
Кондуктивные радиопомехи IEC 61000-4-6	3 В (среднеквадратическое напряжение) (150 кГц – 80 МГц)	3 В (V ₁)	Формула для расчета рекомендуемого изолирующего расстояния (V ₁ =3 согласно уровню соответствия) $d = \left[\frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$
Излучаемые радиопомехи IEC 61000-4-3	3 В/м (80 МГц – 2,5 ГГц)	3 В/м (E ₁)	Формула для расчета рекомендуемого изолирующего расстояния (E ₁ =3 согласно уровню соответствия) $d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 80 МГц – 800 МГц $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 800 МГц – 2,5 ГГц

ПРИМЕЧАНИЕ

- P — номинальная максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно данным изготовителя передатчика; d — рекомендуемое изолирующее расстояние в метрах (м).
- Данное устройство отвечает требованиям стандартов IEC 60601-1-2: 2001 и IEC 60601-1-2: 2007. В то же время в электромагнитной обстановке, превышающей собственный уровень шума устройства, на устройство могут наводиться электромагнитные помехи.
- Электромагнитные помехи могут возникать в приборе, если он расположен рядом с высокочастотным электрохирургическим оборудованием и/или другим оборудованием, помеченным следующим символом:



○ Рекомендуемое изолирующее расстояние данного устройства от портативного и мобильного радиочастотного (РЧ) оборудования для связи

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика Р (Вт)	Изолирующее расстояние в зависимости от частоты передатчика (м) (рассчитано при V ₁ =3 и E ₁ =3)		
	150 кГц – 80 МГц $d = 1.2 \sqrt{P}$	80 МГц – 800 МГц $d = 1.2 \sqrt{P}$	800 МГц – 2,5 ГГц $d = 2.3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

ПРИМЕЧАНИЕ

Данные рекомендации могут быть применимы не для всех ситуаций. На распространение электромагнитной волны влияет ее поглощение и отражение конструкциями, предметами и людьми. Портативное и мобильное радиочастотное коммуникационное оборудование, например, мобильные телефоны, следует использовать не ближе к любой части данного устройства, в том числе кабелям, чем рекомендуемое изолирующее расстояние, рассчитанное с помощью уравнения, соответствующего частоте передатчика.

Прил.


Техническое обслуживание

Для поддержания правильного функционирования оборудования компания Olympus рекомендует проводить проверку эндоскопического оборудования Olympus (эндоскопы, репроцессоры, источники света и т. д.) как минимум раз в год специалистом по обслуживанию оборудования, сертифицированным компанией Olympus.

«Эндоскоп гибкий для терапии дыхательных путей Evis Exera III BF-1TH190, с принадлежностями»

I. Бронховидеоскоп Evis Exera III BF-1TH190, стандартная комплектация:

- загубник (MA-651) - 2 шт.;
- колпачок для стерилизации (MAJ-1538);
- адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222);
- клапан одноразовый для биопсии (MAJ-210) - 20 шт./уп.;
- клапан одноразовый для аспирации (MAJ-209) - 20 шт./уп.;
- щётка одноразовая комбинированная (BW-411B) - 3 шт.;
- руководство по эксплуатации;
- руководство по обработке;
- чемодан транспортный специальный.

II. Принадлежности:

1. Одноразовые комбинированные щетки:

- MAJ-1339 - не более 50 шт.;
- BW-411B - не более 50 шт.;
- BW-412T - не более 50 шт.;
- BW-421B - не более 50 шт.;
- BW-422T - не более 50 шт.;
- BW-400B - не более 50 шт.;
- BW-400L - не более 50 шт.;
- BW-400V - не более 50 шт.

«Эндоскопы гибкие для обследования дыхательных путей серии Evis Exera III, в следующих вариантах исполнения: BF-Q190, BF-H190, с принадлежностями»

I. Бронховидеоскоп BF-Q190, BF-H190, стандартная комплектация:

- загубник (MA-651) - 2 шт.;
- колпачок для стерилизации (MAJ-1538);
- адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222);
- клапан одноразовый для биопсии (MAJ-210) - 20 шт./уп.;
- клапан одноразовый для аспирации (MAJ-209) - 20 шт./уп.;
- щётка комбинированная одноразовая (BW-411B) - 3 шт.;
- руководство по эксплуатации;
- руководство по обработке;
- чемодан транспортный специальный.

II. Принадлежности:

1. Одноразовые комбинированные щетки:

- MAJ-1339 - не более 50 шт.;
- BW-411B - не более 50 шт.;
- BW-412T - не более 50 шт.;
- BW-421B - не более 50 шт.;
- BW-422T - не более 50 шт.;
- BW-400B - не более 50 шт.;
- BW-400L - не более 50 шт.;
- BW-400V - не более 50 шт.

Генеральный директор
ООО «Олимпас Москва»



В.А. Миронова

[illegible]

OLYMPUS — это зарегистрированный торговый знак компании OLYMPUS

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

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

— Уполномоченный представитель —

OLYMPUS EUROPA HOLDING GMBH

Wendenstraße 14-18, 20097 HAMBURG, GERMANY
Postfach 10 49 08, 20034 HAMBURG, GERMANY
Тел. +49 40 23773-0, Факс +49 40 23773-4656

— Дистрибутор —

ООО ОЛИМПАС МОСКВА

107023 г. МОСКВА, ул. Электrozаводская, д. 27, стр. 8
Тел. +495 730-21-57, Факс +495 663-84-87



Handwritten signature in blue ink.

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ООО «ОЛИМПАС МОСКВА»



В.А. Миронова

« 14 »

ноября

2013 г.

РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ

медицинских изделий

доскопы гибкие для обследования дыхательных путей серии Evis Exera III, в следующих вариантах исполнения: BF-Q190, BF-H190, с принадлежностями»

и

«Эндоскоп гибкий для терапии дыхательных путей Evis Exera III BF-1TH190, с принадлежностями»

производства: «Олимпас Медикал Системс Корпорейшен», Япония / Olympus Medical Systems Corporation, Japan

2013 год

ИНСТРУКЦИИ

EVIS EXERA III

ЭНДОВИДЕОСКОП EVIS EXERA III

LYMPUS BF-Q190
LYMPUS BF-H190
LYMPUS BF-1TH190



Дополнительные принадлежности

- Колпачок для стерилизации (MAJ-1538)
- Щетка для очистки канала (BW-15B)
- Щетка для устья канала (MH-507)
- Клапан для аспирации (MAJ-207) *1

*1 Это изделие может быть доступным к приобретению не во всех регионах.

Глава 1	Общие принципы	1
Глава 2	Функции и проверка дополнительных принадлежностей для обработки	13
Глава 3	Совместимые методы обработки и химические вещества	23
Глава 4	Рабочий процесс обработки эндоскопов и дополнительных принадлежностей	35
Глава 5	Обработка эндоскопа (и необходимое дополнительное оборудование для обработки)	43
Глава 6	Обработка дополнительных принадлежностей	81
Глава 7	Обработка эндоскопов и дополнительных принадлежностей с использованием автоматического репроцессора эндоскопа/моечно-дезинфицирующего аппарата	95
Глава 8	Хранение и утилизация	99



MAJ-1538



MAJ-222



BW-15B



MH-507



BW-411B



MD-495



MAJ-207



MA-651

Для информации по пользованию инструментом следует обратиться к «ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ», входящей в комплект эндоскопа, где ваша модель эндоскопа указана на обложке.



Оглавление

Глава 1	Общие принципы	1
1.1	Инструкции	1
1.2	Важность обработки	2
1.3	Сигнальные слова	2
1.4	Меры предосторожности	3
1.5	Обработка перед первым применением	9
1.6	Обработка и хранение после использования	10
1.7	Обработка перед выполнением процедуры	10
Глава 2	Функции и проверка дополнительных принадлежностей для обработки	13
2.1	Колпачок для стерилизации (MAJ-1538)	13
2.2	Щетка для очистки канала (BW-15B)	14
2.3	Щетка для устья канала (MH-507)	16
2.4	Одноразовая комбинированная щетка (BW-411B)	18
2.5	Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222)	21
Глава 3	Совместимые методы обработки и химические вещества	23
3.1	Краткий обзор совместимости	23
	Микробиологическая эффективность	24
	Износостойкость материала	24
	Список методов, утвержденных с точки зрения микробиологической эффективности и износостойкости материала	25
	Список методов, утвержденных с точки зрения износостойкости материала	27
3.2	Вода (для обработки)	29
3.3	Раствор моющего средства	29
3.4	Дезинфицирующий раствор	30
3.5	Вода для промывки	30
3.6	Спирт	31
3.7	Газовая стерилизация этиленоксидом	31
3.8	Паровая стерилизация (автоклавирование)	33

Глава 4	Рабочий процесс обработки эндоскопов и дополнительных принадлежностей	35
4.1	Краткий обзор рабочего процесса обработки	35
4.2	Рабочий процесс очистки и дезинфекции эндоскопов и дополнительных принадлежностей вручную	36
4.3	Рабочий процесс очистки и дезинфекции эндоскопов и дополнительных принадлежностей с помощью AER/WD	37
4.4	Рабочий процесс очистки и стерилизации эндоскопов и дополнительных принадлежностей вручную	39
Глава 5	Обработка эндоскопа (и необходимое дополнительное оборудование для обработки)	43
5.1	Краткий обзор обработки эндоскопа	43
5.2	Подготовка оборудования для обработки	45
	Необходимое оборудование	45
5.3	Предварительная очистка эндоскопа	47
	Необходимое оборудование	47
	Подготовка	48
	Вытрите вводимую часть	48
	Отсосите воду	49
	Отсоедините аспирационный шланг от эндоскопа	50
	Отсоедините эндоскоп от источника света	50
5.4	Проверка утечек эндоскопа	50
	Необходимое оборудование	50
	Отсоедините дополнительные принадлежности от эндоскопа	51
	Выполните проверку утечек	52
5.5	Ручная очистка эндоскопа и дополнительных принадлежностей	55
	Необходимое оборудование	55
	Очистка внешней поверхности	56
	Очистка каналов щеткой	56
	Засасывайте раствор моющего средства через инструментальный канал и аспирационный канал	62
	Погрузите эндоскоп и адаптер для аспирационной очистки в раствор моющего средства	64
	Удаление раствора моющего средства из всех каналов	65
	Просушивание внешних поверхностей	65
5.6	Ручная дезинфекция эндоскопа и дополнительных принадлежностей	66
	Необходимое оборудование	66
	Подготовка	66
	Погрузите эндоскоп и адаптер для аспирационной очистки в дезинфицирующий раствор	67
	Извлеките эндоскоп и адаптер для аспирационной очистки из дезинфицирующего раствора	69

5.7	Промывание эндоскопа и дополнительных принадлежностей после дезинфекции	70
	Необходимое оборудование	71
	Промывка эндоскопа и дополнительных принадлежностей	72
	Промывка спиртом	73
5.8	Стерилизация эндоскопа и дополнительных принадлежностей	75
	Газовая стерилизация эндоскопа и дополнительных принадлежностей оксидом этилена	75
	Паровая стерилизация (автоклавирование) дополнительных принадлежностей	77
5.9	Предварительное замачивание эндоскопа	78
	Необходимое оборудование	79
Глава 6	Обработка дополнительных принадлежностей	81
6.1	Краткий обзор обработки дополнительных принадлежностей	81
	Необходимое оборудование	82
6.2	Ручная очистка дополнительных принадлежностей	83
	Разборка клапана для аспирации (MAJ-207)	83
	Ручная очистка дополнительных принадлежностей	84
6.3	Ручная дезинфекция дополнительных принадлежностей	88
6.4	Промывание дополнительных принадлежностей после дезинфекции	90
	Промойте дополнительные принадлежности	90
	Промывка спиртом	91
6.5	Стерилизация дополнительных принадлежностей	92
	Газовая стерилизация этиленоксидом	92
	Паровая стерилизация (автоклавирование)	93
Глава 7	Обработка эндоскопов и дополнительных принадлежностей с использованием автоматического репроцессора эндоскопа/ моечно-дезинфицирующего аппарата	95
7.1	Обработка эндоскопов и дополнительных принадлежностей с использованием автоматического репроцессора эндоскопа/моечно-дезинфицирующего аппарата	95
Глава 8	Хранение и утилизация	99
8.1	Меры предосторожности при хранении и утилизации	99
8.2	Хранение дезинфицированного эндоскопа и дополнительных принадлежностей	100
8.3	Хранение стерилизованного эндоскопа и дополнительных принадлежностей	102
8.4	Утилизация	102

Глава 1 Общие принципы

Гл. 1

1.1 Инструкции

- В данном руководстве описываются рекомендованные компанией Olympus методы обработки эндоскопов и дополнительных принадлежностей, указанных на титульном листе.
- В руководстве содержится важная информация о безопасной и эффективной обработке эндоскопов и дополнительных принадлежностей.
- До начала обработки внимательно ознакомьтесь с полным текстом настоящего руководства, а также изучите руководства по эксплуатации по всему оборудованию для обработки и химикатам, используемым в ходе процедуры. Выполняйте обработку всех устройств согласно инструкции.
- В полный комплект пользовательской документации к эндоскопу и дополнительным принадлежностям входят данное руководство и «РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ», на титульном листе которого указана модель вашего эндоскопа. Оба эти руководства поставляются вместе с эндоскопом.
- Храните данное руководство по эксплуатации и другую пользовательскую документацию в надежном и легкодоступном месте (например, в зоне выполнения обработки).
- В случае возникновения вопросов или замечаний относительно какой-либо информации, изложенной в данном руководстве, а также проблем, которые не удается решить при обработке устройства, обращайтесь в компанию Olympus.

О Термины, используемые в этом руководстве

AER/WD

AER и WD – это аббревиатуры для автоматического репроцессора эндоскопов (Automated Endoscope Reprocessor) и моечно-дезинфицирующего аппарата (Washer-Disinfector), которые используются для обработки эндоскопов и дополнительных принадлежностей.

Дезинфекция

В некоторых странах выделяют уровни дезинфекции, устанавливая понятие «дезинфекции высокого уровня», в других странах такого деления нет. Используемый в данном руководстве термин «дезинфекция» включает в себя значение «дезинфекции высокого уровня». Инструкции по растворам дезинфицирующих средств представлены в разделе 3.4, «Дезинфицирующий раствор».

1.2 Важность обработки

В медицинской литературе имеются сообщения о случаях перекрестного инфицирования пациентов вследствие неправильной обработки оборудования. Настоятельно рекомендуется обеспечить соблюдение персоналом, выполняющим обработку инструментария, инструкций и указаний, приведенных в этом руководстве и руководствах к вспомогательному оборудованию, а также тщательное изучение следующих тем.

- Правила охраны здоровья сотрудников и производственной безопасности в лечебном учреждении.
- Руководства по эксплуатации эндоскопа, дополнительных принадлежностей и всего остального оборудования для обработки.
- Структура и обращение с эндоскопом и дополнительными компонентами.
- Правила обращения с применяемыми химикатами.

При выборе пригодных методик и условий чистки, дезинфекции и стерилизации, помимо инструкций, приведенных в данном руководстве, опирайтесь на правила, установленные в вашем учреждении, соответствующие национальные законы и стандарты, руководства и рекомендованные практики, выработанные профессиональными сообществами.

1.3 Сигнальные слова

В тексте данного руководства используются следующие сигнальные слова:

ВНИМАНИЕ!	Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая в случае наступления может привести к смерти или тяжелой травме человека.
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	Указывает на дополнительную полезную информацию.

Меры предосторожности

Гл. 1

ВНИМАНИЕ!

- Недостаточно обработанные эндоскопы и/или дополнительные принадлежности создают риск передачи инфекции пациенту и/или оператору, работающему с ними.
- Репроцессор эндоскопа, видеоинформационный центр, источник света, передние панели оборудования и/или загубник также могут создавать риск распространения инфекции. Выполняйте надлежащую чистку и дезинфекцию, как это предписывается в соответствующих руководствах по эксплуатации. Кроме того, участвовать в распространении инфекции могут краны, емкости и/или сопла для распыления анестетика в глотке, с которыми контактирует медицинский персонал. Они должны подвергаться необходимой замене, очистке и дезинфекции.
- Все методы дезинфекции (выполняемой вручную или с помощью AER/WD) и все методы стерилизации (выполняемой с помощью газообразного этиленоксида или пара) требуют проведения тщательной предварительной очистки обрабатываемых инструментов. Если инструменты не будут адекватно очищены до выполнения дезинфекции/стерилизации, указанные процессы окажутся неэффективными. Тщательно очищайте эндоскоп и все дополнительные принадлежности, использованные при эндоскопии, сразу после каждой процедуры и до проведения дезинфекции/стерилизации.
- Все каналы эндоскопа и все дополнительные принадлежности, используемые с эндоскопом во время процедуры, следует обрабатывать после каждой процедуры, даже если во время процедуры каналы и дополнительные принадлежности не использовались. Недостаточная обработка этих компонентов может создать риск передачи инфекции пациентам и/или операторам.
- Остаточные количества раствора дезинфицирующего средства могут вызвать у пациента неблагоприятные побочные реакции. По этой причине после выполнения дезинфекции необходимо промывать все внешние поверхности и каналы эндоскопа и дополнительных принадлежностей водой, удаляя остатки дезинфицирующего раствора.
- Результаты стерилизации зависят от разных факторов. К числу этих факторов относятся особенности упаковки оборудования, размещение и раскладка упаковок в стерилизующем устройстве. Необходимо проверять эффективность процесса стерилизации при помощи биологических и/или химических индикаторов. Наряду с руководством по эксплуатации стерилизационного устройства следуйте руководствам по стерилизации, выпущенным национальными властями, профессиональными сообществами и специалистами по контролю распространения инфекций, в том числе и по частоте проверки его качества.

1.4 Меры предосторожности

- Разработайте внутреннюю систему идентификации, позволяющую различить зараженные и обработанные эндоскопы и дополнительные принадлежности, такая система поможет избежать их смешения и перекрестного заражения. Некоторые национальные и профессиональные руководства рекомендуют разделять чистую зону, грязную (зараженную) зону и зону хранения. Касание обработанного эндоскопа и/или дополнительных принадлежностей зараженной перчаткой, размещение их на зараженном подвесе или поверхности или их падение на пол вновь вызовет их загрязнение.

ВНИМАНИЕ!

Гл. 1

- Перед выполнением каждой процедуры убедитесь, что эндоскоп и дополнительные принадлежности прошли надлежащую обработку и хранение. Если возникают какие-либо сомнения или вопросы, перед выполнением процедуры повторите их обработку, следуя инструкциям, приведенным в данном руководстве.
- После каждой предварительной очистки выполняйте проверку утечек эндоскопа. При обнаружении протечки не используйте эндоскоп. Применение эндоскопа с протечкой может вызвать внезапную потерю эндоскопического изображения, повреждение сгибающего механизма или другую неисправность. Использование эндоскопа с протечкой также может сыграть роль в распространении инфекции.



Рисунок 1.1

- Спирт следует хранить в герметичной емкости. Хранение спиртовых растворов в открытых емкостях может создавать опасность пожара, а также снижает их эффективность в результате испарения спирта.
- Перечисленные на обложке данного руководства дополнительные принадлежности не подлежат восстановлению или ремонту; при появлении малейших признаков износа их следует заменить новыми. При обнаружении любой неисправности дополнительной принадлежности замените ее запасной. Использование поврежденных дополнительных принадлежностей может вызвать сбой в работе оборудования, уменьшить эффективность обработки, создать риск для пациента и/или оператора или повредить эндоскоп и/или дополнительные принадлежности.
- Щетки одноразового использования, например одноразовая комбинированная щетка (BW-411B), разработаны для очистки только одного эндоскопа и его дополнительных принадлежностей. Утилизируйте одноразовые щетки сразу же после их использования. Применение одноразовых щеток для чистки нескольких эндоскопов и/или дополнительных принадлежностей может уменьшить эффективность очистки и повредить щетку, что может повлечь за собой разлом щетки или повреждение эндоскопа и/или дополнительных принадлежностей.

1.4 Меры предосторожности

- Угрозу распространения инфекции создают остатки тканей пациента и химикаты, использованные при обработке. Для того чтобы во время обработки избежать контакта с опасными химикатами и потенциально инфекционным материалом, используйте соответствующие индивидуальные средства защиты. К такой защитной одежде могут быть отнесены подходящие защитные очки, лицевая маска, шапка, изделия из водостойкой ткани, бахилы и химически стойкие перчатки подходящего размера и длины, достаточной для защиты кожи от контакта с материалом.

ВНИМАНИЕ!

Гл. 1

- Комната обработки должна иметь соответствующую вентиляцию, которая позволит минимизировать риск воздействия паров химикатов.
- Чтобы предотвратить разнесение загрязнений, всегда снимайте загрязненные индивидуальные средства защиты перед выходом из зоны обработки инструментария.
- Компания Olympus разрешает использовать только рекомендованные Olympus или одобренные Olympus аппараты AER/WD. При использовании не рекомендованных Olympus AER/WD, ответственность за валидацию совместимости AER/WD с каждым эндоскопом и дополнительной принадлежностью Olympus лежит на изготовителе AER/WD.
- Прежде чем использовать AER/WD, следует убедиться в ее способности выполнять обработку эндоскопа, всех его каналов и дополнительных принадлежностей. Убедитесь, что все необходимые соединители и адаптеры присоединены. В противном случае недостаточная обработка может привести к возникновению риска инфицирования. Если вы не уверены в способности вашего AER/WD выполнить обработку эндоскопа, всех его каналов и дополнительных принадлежностей, свяжитесь с изготовителем AER/WD для получения конкретных инструкций и сведений о совместимости и требуемых соединителях и адаптерах.
- Приведенные в данном руководстве инструкции неприменимы для устройств Olympus, прошедших ремонт на не относящемся к Olympus предприятии. Рекомендуемые компанией Olympus процедуры обработки не проходили валидации для обработки устройств, отремонтированных на не относящемся к Olympus предприятии. В том случае, если ваше устройство было отремонтировано не на предприятии Olympus, свяжитесь с этим ремонтным предприятием для получения инструкций об обработке.
- Прионы, являющиеся патогеном болезни Крейтцфельда-Якоба (CJD), невозможно уничтожить или инактивировать приведенными в данном руководстве методами. При использовании эндоскопа и дополнительных принадлежностей у больных с CJD или разновидностью болезни Крейтцфельда-Якоба (vCJD) убедитесь, что они будут использованы только для таких больных, либо сразу же после использования утилизируйте их надлежащим образом, это предотвратит применение зараженных устройств на других больных. При работе с пациентами, страдающими болезнью Крейтцфельда-Якоба, следует выполнять предписания, действующие в стране пользователя.

1.4 Меры предосторожности

- При использовании опубликованных методов, позволяющих разрушить или инактивировать прионы, эндоскоп и дополнительные принадлежности могут быть повреждены. Получить сведения, касающиеся стойкости оборудования Olympus к воздействию определенных методов обработки, можно, обратившись в компанию Olympus. В целом компания Olympus не может гарантировать эффективность, безопасность и износостойкость при использовании не описанных в настоящем руководстве по обработке методов обработки. Если вы хотите использовать метод обработки, не рекомендованный в данном руководстве, ответственность за безопасность и эффективность такого метода ложится на ваше учреждение и/или врачей. Перед проведением процедуры убедитесь, что вы тщательно осмотрели все компоненты эндоскопического оборудования на предмет выявления неисправностей (повреждений). Не используйте устройство в случае обнаружения неисправностей.
- Надлежащие практики по контролю качества обычно требуют ведения необходимой документации. Такие документы, как местные SOP (стандартные операционные процедуры), подтверждения обучения оператора, результаты ежедневного исследования MEC (минимальной эффективной концентрации), подтверждения срока годности дезинфицирующего средства и т. п. должны изменяться по мере поступления новых данных.

ОСТОРОЖНО!

Гл. 1

- Перед погружением эндоскопа в жидкость, используемую для обработки, убедитесь в том, что колпачок для стерилизации (MAJ-1538) не присоединен к эндоскопу. Если колпачок для стерилизации надет, то внутрь эндоскопа может попасть жидкость, используемая для обработки, которая может повредить эндоскоп.
- Не крутите поворотное кольцо вводимой трубки, когда она находится в жидкости, используемой для обработки. Жидкость, используемая для обработки, может попасть внутрь эндоскопа, что может привести к его повреждению.
- При аэрации или ирригации каналов эндоскопа давление воздуха или воды не должно превышать 0,2 МПа. Более высокое давление может повредить эндоскоп.
- Хранить запасные дополнительные принадлежности следует в оригинальной упаковке, во избежание получения ими повреждений.
- Для предотвращения нанесения повреждений во время обработки не прикладывайте к эндоскопу и дополнительным принадлежностям избыточных усилий.
- Пары спирта и растворов дезинфицирующих средств могут повредить электронные устройства, например компьютеры. Надлежащим образом контролируйте качество и прочность устройств, используемых в комнате обработки, следите за производительностью вентиляционной системы комнаты.

1.5 Обработка перед первым применением

Новые эндоскопы, отремонтированные эндоскопы, дополнительные принадлежности и контейнеры для переноски эндоскопов до получения от Olympus обработке не подвергаются, вне зависимости от того, являются ли эти инструменты вновь приобретенными, полученными с демонстрационными целями или взятыми напрокат. Перед тем как поместить их на хранение или перед использованием в ходе процедур все такие эндоскопы и дополнительные принадлежности, полученные от компании Olympus, следует обработать согласно инструкциям этого руководства.

6 Обработка и хранение после использования

ВНИМАНИЕ!

- Не используйте воду для промывания повторно.
- Растворы дезинфицирующего средства эффективны только при использовании согласно инструкциям от изготовителя дезинфицирующего средства. Для достижения необходимой дезинфекции следуйте инструкциям, предоставленным изготовителем средства, касающимся активации (если требуется), концентрации, температуры, времени контакта и срока годности.
- Перед повторным применением дезинфицирующего средства проверяйте его эффективность надлежащими методами, согласно рекомендациям изготовителя, например, используя тест-полоски.
- Не используйте спирт повторно.
- Спирт не является средством стерилизации или дезинфекции высокого уровня.
- Для поддержания стерильности оборудования после стерилизации используйте стерильную упаковку и оболочку, соответствующие требованиям национальных руководств.

1.7 Обработка перед выполнением процедуры

ВНИМАНИЕ!

- Использование неправильных методик хранения, например помещение на хранение оборудования с недостаточно сухой внешней или внутренней поверхностью (просветом), приведет к появлению риска передачи инфекции.
- Неправильное обращение, например касание прошедшего обработку эндоскопа и/или дополнительной принадлежности зараженной перчаткой, размещение обработанных устройств на загрязненных подвесах или поверхностях, падения устройства на пол и т. п., приведет к повторному загрязнению устройства.

ПРИМЕЧАНИЕ

Некоторые национальные и профессиональные руководства рекомендуют выполнять обработку эндоскопов перед их первым использованием в течение дня.

Убедитесь, что после последнего использования эндоскопы и дополнительные принадлежности подвергнуты надлежащей обработке и надлежащим образом помещены на хранение.

Проверяйте периоды хранения обработанных эндоскопов, следите за поверхностными загрязнениями (например, за пылью). Контролируйте указанную на всех предметах дату истечения срока годности, проверяйте целостность упаковки. Если возникают любые сомнения или вопросы по поводу того, заражено ли конкретное устройство, выполните его повторную обработку, действуя согласно инструкциям, представленным в данном руководстве.

7 Обработка перед выполнением процедуры

Глава 2

Функции и проверка дополнительных принадлежностей для обработки

Гл. 2

Для выполнения обработки эндоскопа необходимо наличие некоторых дополнительных принадлежностей. В данной главе описывается функция этих дополнительных принадлежностей. Также рассказывается о том, как проверить эти дополнительные принадлежности перед их применением в процессе обработки эндоскопа.

2.1 Колпачок для стерилизации (MAJ-1538)

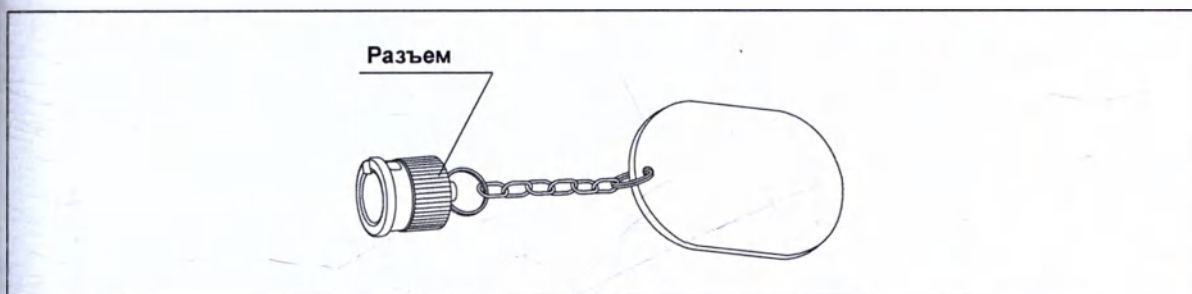


Рисунок 2.1

○ Функция

При проведении газовой стерилизации (например, газовой стерилизации этиленоксидом, низкотемпературной плазмой перекиси водорода) колпачок для стерилизации должен быть прикреплен к вентиляционному адаптеру на световодном разъеме эндоскопа.

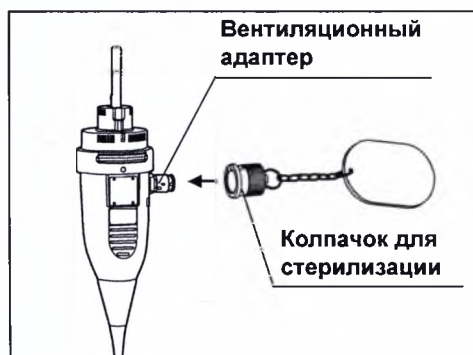


Рисунок 2.2

2.2 Щетка для очистки канала (BW-15B)

○ Проверка

Убедитесь в отсутствии царапин, дефектов и загрязнений на колпачке для стерилизации.

2.2 Щетка для очистки канала (BW-15B)

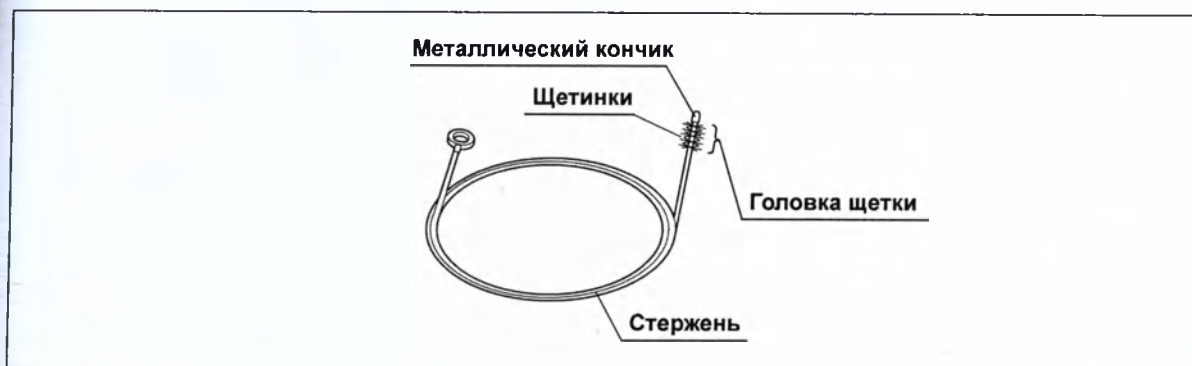


Рисунок 2.3

○ Функция

Щетка для очистки канала используется для обработки внутренней поверхности инструментального и аспирационного каналов эндоскопа, а также внутренней поверхности клапана для аспирации (MAJ-207) и клапана для биопсии (MD-495).

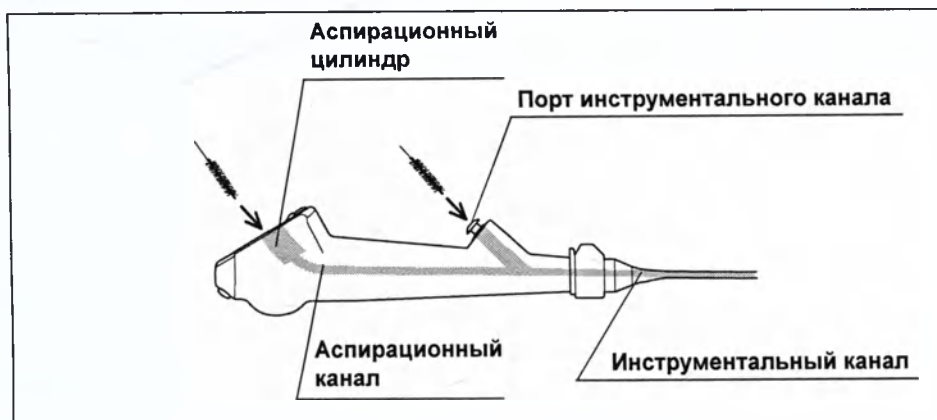
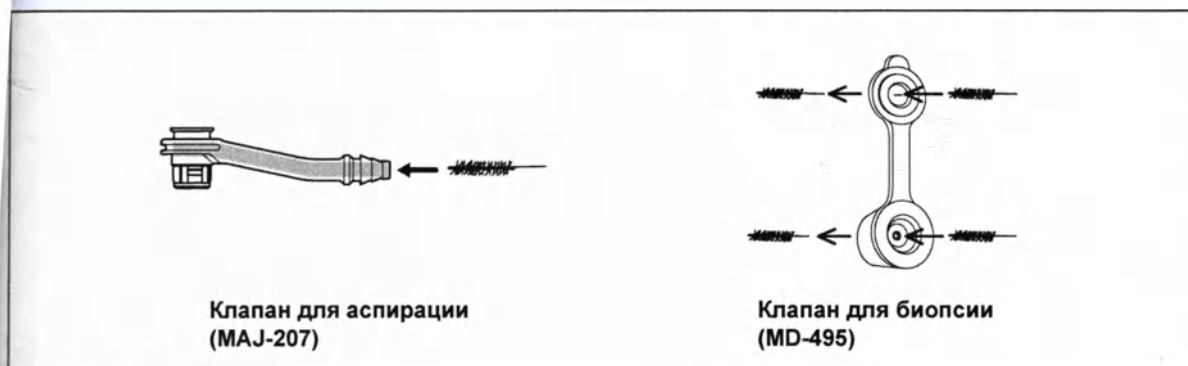


Рисунок 2.4



Гл. 2

Рисунок 2.5

○ Проверка

- 1** Проверьте, надежно ли закреплены головка щетки и металлический наконечник на дистальном конце. Проверьте головку щетки с целью выявления плохо держащихся или отсутствующих щетинок.
- 2** Проверьте наличие повреждений щетины. Если щетинки согнулись, осторожно выпрямите их пальцами в перчатке.
- 3** Убедитесь в отсутствии изгибов, царапин и других повреждений ствола щетки.
- 4** Убедитесь в отсутствии видимых загрязнений на стержне и/или щетине головки щетки. Если на щетке имеются загрязнения, погрузите щетку в воду, как описывается в разделе 3.2, «Вода (для обработки)», и промывайте ее до тех пор, пока на щетке не перестанут обнаруживаться видимые загрязнения.

ПРИМЕЧАНИЕ

Выполнять обработку щетки для очистки канала перед первым применением не требуется.

2.3 Щетка для устья канала (МН-507)

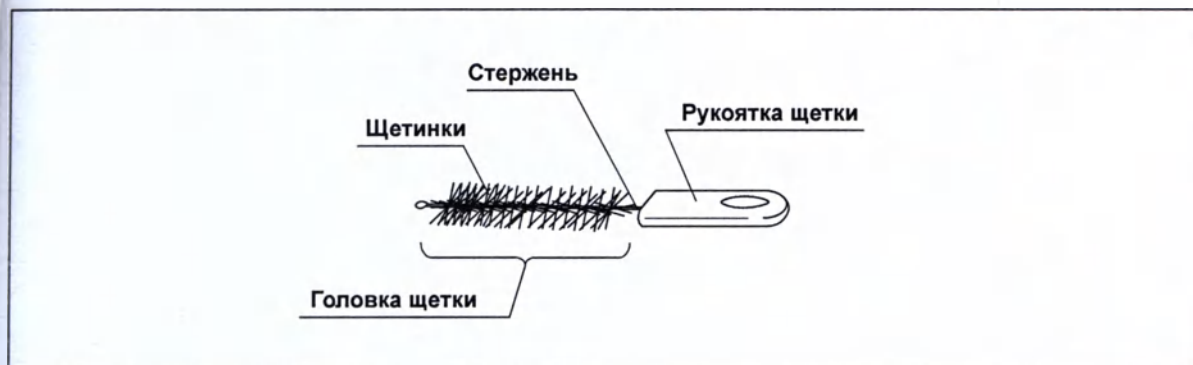


Рисунок 2.6

○ Функция

Щетка для устья канала используется для очистки аспирационного цилиндра, порта инструментального канала, а также внутренней и внешней поверхности клапана для аспирации (MAJ-207) эндоскопа.

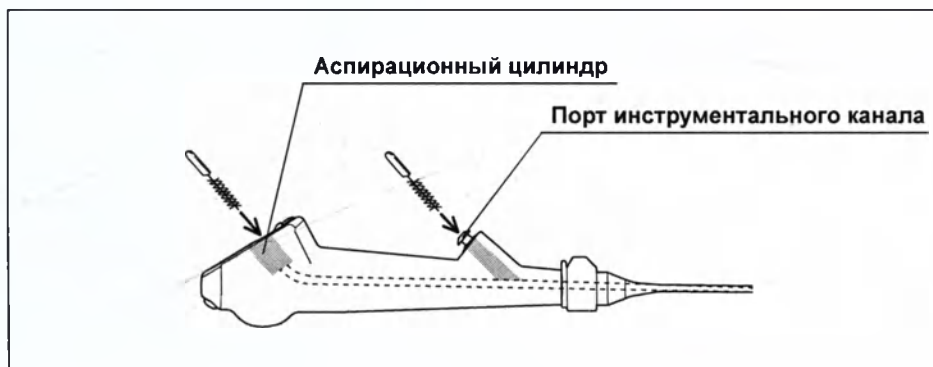


Рисунок 2.7

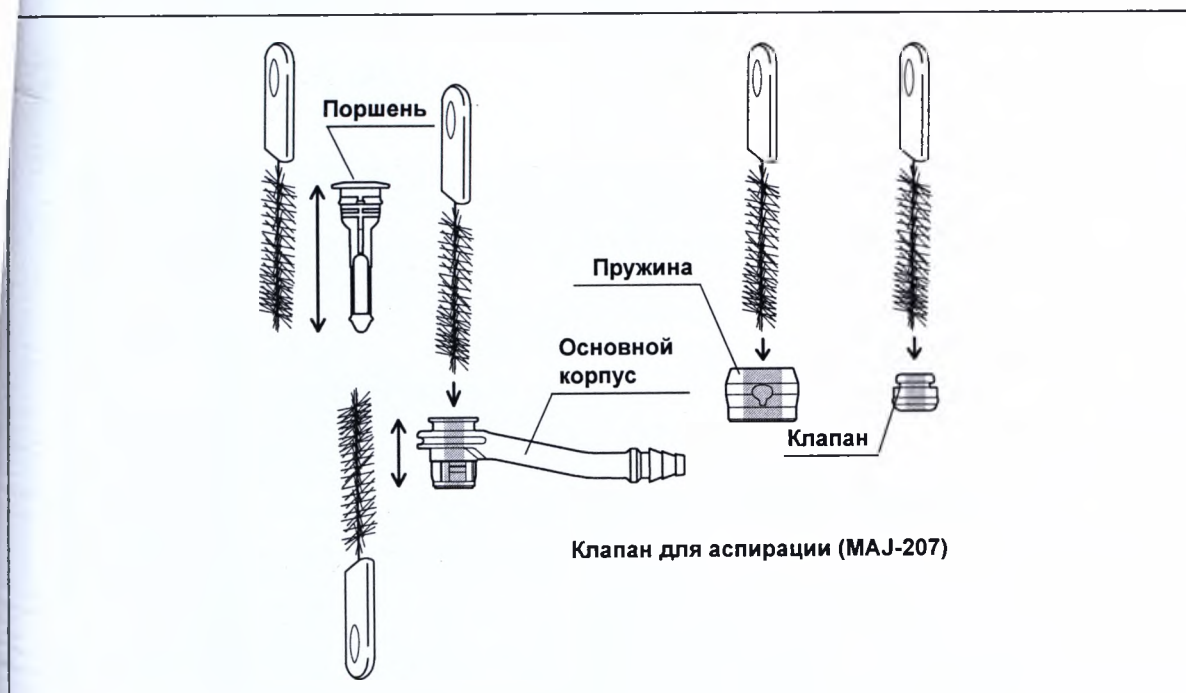


Рисунок 2.8

○ Проверка

- 1** Проверьте головку щетки с целью выявления плохо держащихся или отсутствующих щетинок.
- 2** Проверьте наличие повреждений щетины. Если щетинки согнулись, осторожно выпрямите их пальцами в перчатке.
- 3** Убедитесь в отсутствии изгибов, царапин и других повреждений ствола щетки.
- 4** Убедитесь в отсутствии видимых загрязнений на стержне и/или щетине головки щетки. Если на щетке имеются загрязнения, погрузите щетку в воду, как описывается в разделе 3.2, «Вода (для обработки)», и промывайте ее до тех пор, пока на щетке не перестанут обнаруживаться видимые загрязнения.

ПРИМЕЧАНИЕ

Выполнять обработку щетки для устья канала перед первым применением не требуется.

2.4 Одноразовая комбинированная щетка (BW-411B)

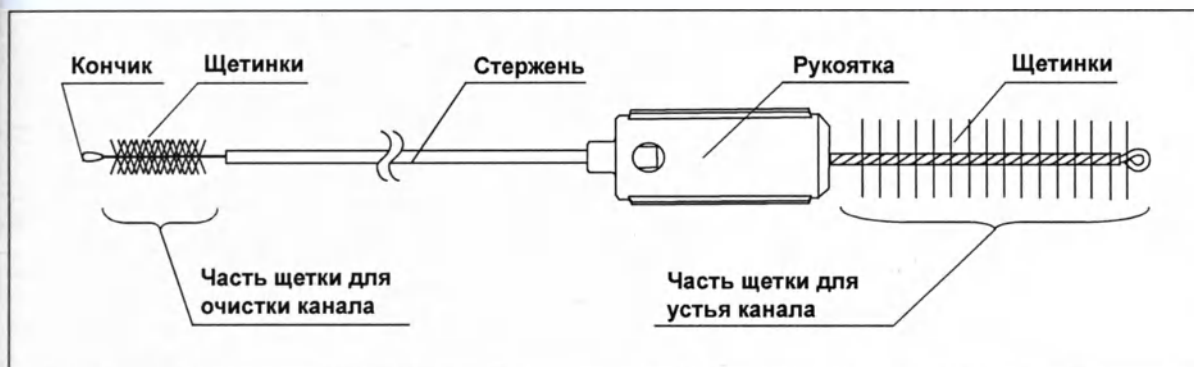


Рисунок 2.9

○ Функция

Часть щетки для очистки канала одноразовой комбинированной щетки используется для обработки внутренней поверхности инструментального и аспирационного каналов эндоскопа, а также внутренней поверхности клапана для аспирации (MAJ-207) и клапана для биопсии (MD-495). Часть щетки для устья канала одноразовой комбинированной щетки используется для очистки аспирационного цилиндра, порта инструментального канала, порта инструментального канала, а также внутренней и внешней поверхности клапана для аспирации эндоскопа.

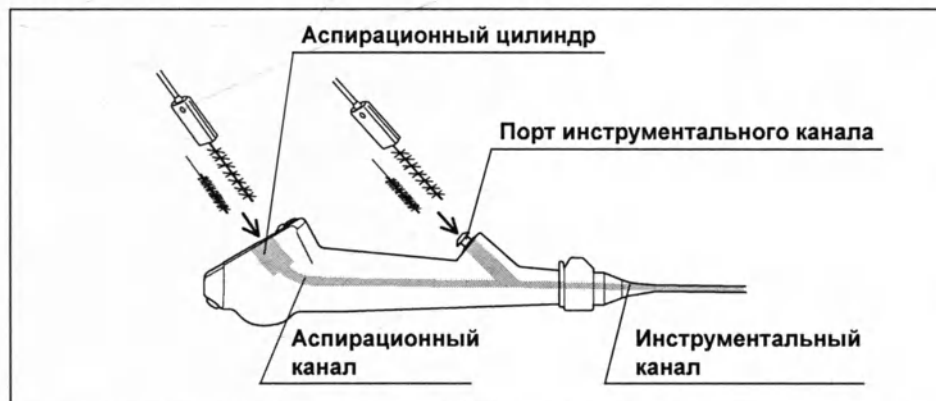


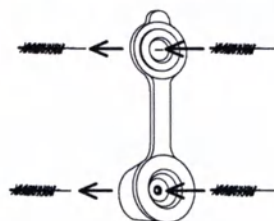
Рисунок 2.10

2.4 Одноразовая комбинированная щетка (BW-411B)

Гл. 2



Клапан для аспирации
(MAJ-207)



Клапан для биопсии
(MD-495)

Рисунок 2.11

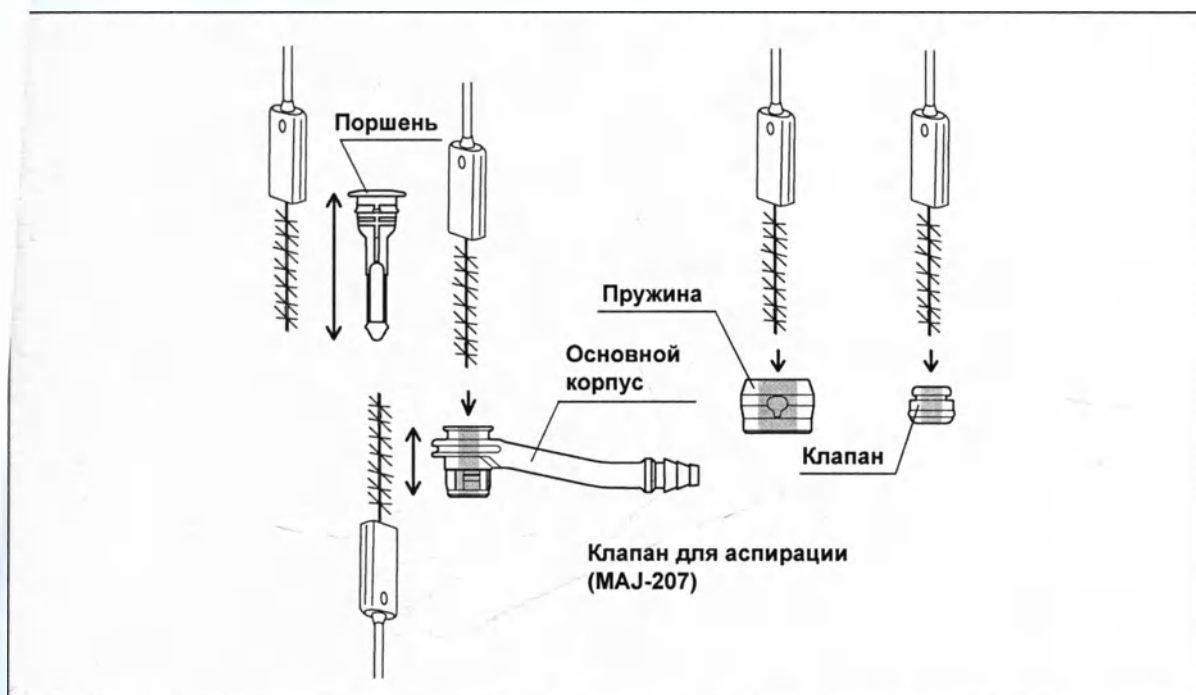


Рисунок 2.12

○ Проверка

- 1** Извлеките щетку из упаковки непосредственно перед использованием.
- 2** Проверьте, надежно ли закреплены часть щетки для очистки канала и металлический наконечник на дистальном конце.
- 3** Проверьте части щетки для очистки канала и для устья канала с целью выявления плохо держащихся или отсутствующих щетинок.
- 4** Проверьте щетинки частей щетки для очистки канала и для устья канала с целью выявления повреждений. Если щетинки согнулись, осторожно выпрямите их пальцами.
- 5** Убедитесь в отсутствии изгибов, царапин и других повреждений ствола щетки.

ОСТОРОЖНО!

Не обрабатывайте одноразовую комбинированную щетку перед использованием. Щетка может быть повреждена.

2.5 Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222)

Гл. 2

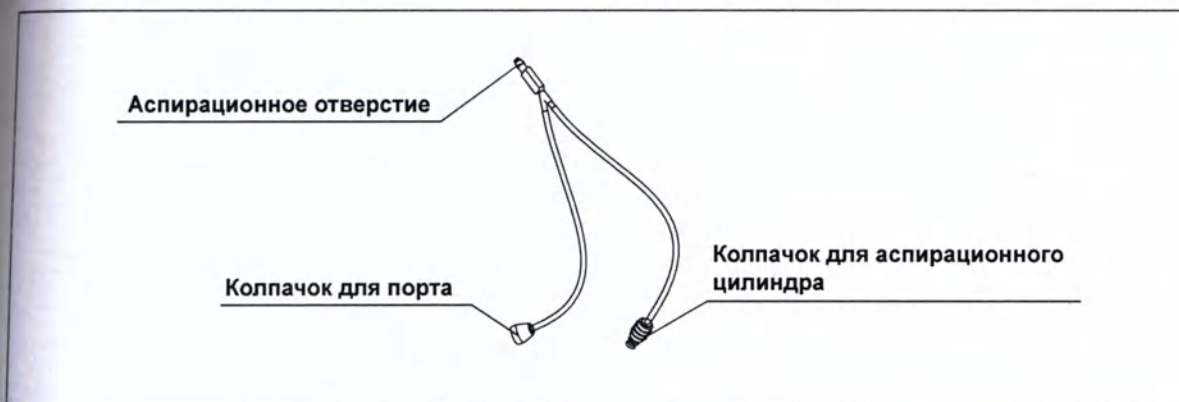


Рисунок 2.13

○ Функция

Адаптер для аспирационной очистки используется для промывания инструментального и аспирационного каналов эндоскопа жидкостью, используемой для обработки, и для вывода жидкости из каналов.

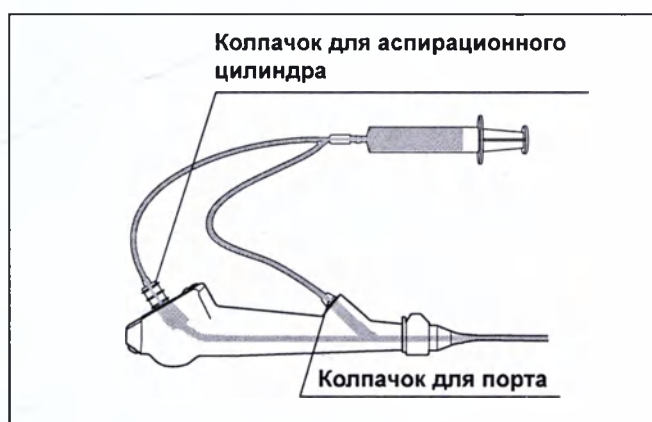


Рисунок 2.14

2.5 Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222)

○ Проверка

Убедитесь в отсутствии загрязнений, трещин, царапин и других повреждений.

ПРИМЕЧАНИЕ

Выполнять обработку адаптера для аспирационной очистки перед первым применением не требуется.

Глава 3 Совместимые методы обработки и химические вещества

Гл. 3

3.1 Краткий обзор совместимости

Эндоскоп и дополнительные принадлежности к нему совместимы с различными методами обработки. Однако не все методы обработки могут быть применены ко всем эндоскопам и всем дополнительным принадлежностям. Обработка несовместимыми методами может повлечь повреждение оборудования даже при малом числе циклов обработки. Информация о пригодных методах обработки приведена в таблицах 3.1 и 3.2.

Выбирая из таблиц 3.1 и 3.2 используемый метод, руководствуйтесь правилами, действующими в вашем учреждении.

ОСТОРОЖНО!

- Методы, отмеченные в таблицах 3.1 и 3.2 как совместимые, совместимы и могут применяться в ежедневной практике только при следовании инструкциям производителей. Повторное их использование и обработка эндоскопов и дополнительных принадлежностей ведет к их постепенному износу. Помимо этого, использование методов, требующих применения более высоких температур и более едких/корродирующих материалов, может привести к более быстрому разрушению. В целом процессы стерилизации оказывают на оборудование более разрушающее действие, чем процессы дезинфекции. Перед каждой процедурой проверяйте эндоскоп и дополнительные принадлежности на наличие повреждений, действуя согласно инструкциям, приведенным в данном руководстве и соответствующем «Руководстве по эксплуатации».
- Приведенные в данном руководстве инструкции, касающиеся совместимости материалов, неприменимы для устройств Olympus, прошедших ремонт на не относящемся к Olympus предприятии. При выполнении ремонта устройств в Olympus используются спецификации изготовителя и материалы исходного изготовителя оборудования (OEM). Использование для ремонта устройств Olympus иных, не OEM материалов, может повлиять на совместимость материалов устройства с определенными веществами или методами, используемыми при обработке. В том случае, если ваше устройство было отремонтировано не на предприятии Olympus, свяжитесь с этим ремонтным предприятием для получения инструкций о совместимости материалов.

3.1 Краткий обзор совместимости

Компания Olympus дает информацию в отношении утвержденных методов обработки по двум критериям:

- микробиологическая эффективность,
- износостойкость материала.

■ **Микробиологическая эффективность**

Если метод утвержден с точки зрения микробиологической эффективности, это значит, что инструменты успешно обработаны с использованием стандартизованного метода, описанного в этом руководстве.

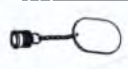
■ **Износостойкость материала**

Если метод утвержден с точки зрения износостойкости материала, это значит, что метод можно применять для многократной обработки.

Подтверждение с точки зрения износостойкости материала не означает одновременной гарантии в отношении микробиологической эффективности.

■ Список методов, утвержденных с точки зрения микробиологической эффективности и износостойкости материала

Гл. 3

	Для стерилизации	Паровая стерилизация (автоклавирование) Газовая стерилизация этиленоксидом (газовая смесь: 20 % этиленоксида/80 % CO ₂ для всех стран, за исключением США) Газовая стерилизация этиленоксидом (100 % этиленоксида)
	Для дезинфекции	Дезинфицирующее средство ACECIDE *1 2–3,5 % раствор глутаральдегида
	Для промывки спиртом	70%-й этиловый или 70%-й изопропиловый спирт
	Для чистки	Раствор моющего средства Ультразвуковая очистка
Эндоскоп		*2
Колпачок для стерилизации (MAJ-1538)		
Клапан для аспирации (MAJ-207) Клапан для биопсии (MD-495)		
Щетка для очистки канала (BW-15B) Щетка для устья канала (MH-507)		
Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222) Загубник (MA-651)		

 совместимы  несовместимы

Таблица 3.1

3.1 Краткий обзор совместимости

- *1 Дезинфицирующий раствор ACECIDE поставляется исключительно для репроцессоров эндоскопов, рекомендованных компанией Olympus, в том числе OER-A, OER-AW и OER-Pro (ACECIDE доступен для приобретения не во всех регионах).
- *2 Эндоскоп пригоден только для ультразвуковой очистки, выполняемой в рекомендованных компанией Olympus репроцессорах эндоскопов типа OER, OER-A, OER-AW и OER-Pro (модели OER, OER-A, OER-AW и OER-Pro доступны для приобретения не во всех регионах). При использовании рекомендованных Olympus AER/WD, не входящих в этот список, свяжитесь с Olympus.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Эндоскоп совместим с некоторыми моделями репроцессоров эндоскопов, например с моделью ETD *1, дистрибьютором которой является компания Olympus. Подробная информация о работе с репроцессором приведена в соответствующем руководстве по эксплуатации. Информацию по любым другим вопросам можно получить в компании Olympus.
 - *1 Это изделие может быть доступным к приобретению не во всех регионах.
- Дополнительные принадлежности с маркировкой словами AUTOCLAVE (Автоклав) или AUTOCLAVABLE (Пригоден для автоклавирования), или с зеленой маркировкой (например, зеленой наклейкой или компонентом) пригодны для паровой стерилизации (автоклавирования).



Рисунок 3.1

Список методов, утвержденных с точки зрения износостойкости материала

		Низкотемпературная паровая и формальдегидная стерилизация ^{*1}		
		STERRAD® NX™ ^{*2}		
		STERRAD® 50/100S/200 ^{*2}		
Эндоскоп		^{*3}		
Колпачок для стерилизации (MAJ-1538)				
Клапан для аспирации (MAJ-207)				
Клапан для биопсии (MD-495)				
Щетка для очистки канала (BW-15B)				
Щетка для устья канала (MH-507)				
Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222)				
Загубник (MA-651)				



совместимы



несовместимы

Таблица 3.2

- ^{*1} Данное изделие может быть доступно для приобретения не во всех регионах.
- ^{*2} Компания ASP (Advanced Sterilization Products) испытывает микробиологическую эффективность стерилизации изделий Olympus. Информацию о микробиологической эффективности можно получить в компании ASP. См. также руководство по эксплуатации STERRAD® 50/100S/200/NX™.
- ^{*3} При стерилизации гибкого эндоскопа с инструментальным каналом, совместимым с системой стерилизации STERRAD 50/100/200, в зависимости от внутреннего диаметра/длины канала и модели стерилизатора, к эндоскопу необходимо присоединять бустер (REF15400) производства компании ASP. Бустер может быть доступным к приобретению не во всех регионах. Подробнее см. руководство по эксплуатации, выпущенное ASP, или обратитесь непосредственно в компанию ASP.

○ STERRAD® 50/100S/200/NX™

ВНИМАНИЕ!

При стерилизации гибкого эндоскопа с инструментальным каналом, совместимым с системой стерилизации STERRAD® 50/100/200, в зависимости от внутреннего диаметра/длины канала и модели стерилизатора, к эндоскопу необходимо присоединять бустер (REF15400) производства компании ASP (Advanced Sterilization Products). Не присоединяйте бустер к дистальному концу вводимой части. Подробнее см. руководство по эксплуатации, выпущенное ASP, или обратитесь непосредственно в компанию ASP.

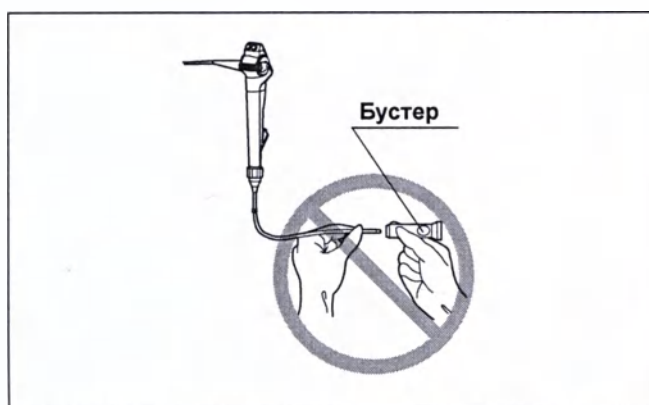


Рисунок 3.2

ОСТОРОЖНО!

- При проведении стерилизации в системе STERRAD® 50/100S/200/NX™ колпачок для стерилизации (MAJ-1538) должен быть присоединен к вентиляционному адаптеру.

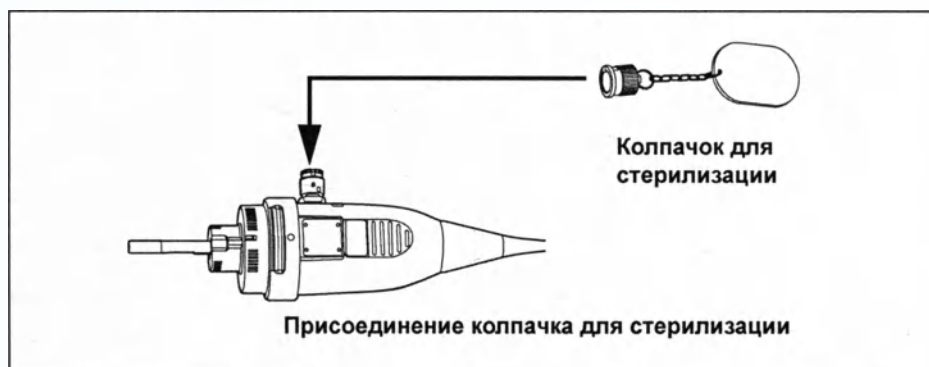


Рисунок 3.3

ОСТОРОЖНО!

- Связующее вещество вводимой части эндоскопа может быть разрушено в результате стерилизации в системе STERRAD® 50/100S/200/NX™. В зависимости от обстоятельств может потребоваться замена вводимой части. Перед применением убедитесь, что эндоскоп не имеет повреждений или иных неисправностей. За более подробной информацией обратитесь в компанию Olympus.

Гл. 3

3.2 Вода (для обработки)

Вода используется для проверки наличия утечек и ручной очистки эндоскопа и дополнительных принадлежностей. Для этих целей используйте либо свежую питьевую воду, либо воду, прошедшую обработку (например, фильтрование, деионизацию или очистку), призванную улучшить ее химическое и/или микробиологическое качество. Обратитесь за консультацией в комиссию по контролю за внутрибольничными инфекциями вашей клиники.

Для промывания эндоскопа и дополнительных принадлежностей после дезинфекции применяйте воду, как описано в разделе 3.5, «Вода для промывки».

3.3 Раствор моющего средства

ВНИМАНИЕ!

- Избыточное пенообразование помешает надлежащему контакту раствора моющего средства с поверхностями и стенками каналов эндоскопа и дополнительных принадлежностей, что может отрицательно сказаться на эффективности очистки.
- Не используйте раствор моющего средства повторно.

Используйте моющие средства медицинского класса, с низким пенообразованием и нейтральным pH, содержащие или не содержащие ферменты. Следуйте инструкциям, предоставленным изготовителем моющего средства, касающимся концентрации, температуры, времени контакта и срока годности. Свяжитесь с компанией Olympus для получения перечня названий конкретных растворов моющих средств, для которых определялась совместимость с эндоскопом и дополнительными принадлежностями.

3.4 Дезинфицирующий раствор

Используйте для обработки гибких эндоскопов те дезинфицирующие средства, которые были указаны/разрешены вашими национальными регуляторными органами. В том случае, если национальное или профессиональное руководство, применимое для вашего учреждения, определяет «дезинфекцию высокого уровня» и требует применения для гибких эндоскопов дезинфицирующих средств высокого уровня, следуйте этим требованиям. Следуйте инструкциям, предоставленным изготовителем дезинфицирующего средства, касающимся активации (если требуется), концентрации, температуры, времени контакта и срока годности.

Для получения дополнительной информации о совместимости с дезинфицирующими растворами, содержащими и не содержащими глутаральдегид, обратитесь в Olympus.

3.5 Вода для промывки

Некоторые национальные или профессиональные руководства рекомендуют выполнять промывание эндоскопов стерилизованной водой. Если стерильная вода недоступна, эти руководства рекомендуют использовать питьевую водопроводную воду и промывать каналы эндоскопа спиртом. Если эти руководства применимы в вашем учреждении, используйте для промывания эндоскопов и дополнительных принадлежностей после дезинфекции стерильную воду. Если стерильная вода недоступна, используйте либо свежую питьевую воду, либо воду, прошедшую обработку (например, фильтрование, деионизацию или очистку) для улучшения ее химического и/или микробиологического качества, а после промывания водой промывайте каналы эндоскопов и дополнительных принадлежностей спиртом, как описано в разделе 3.6, «Спирт». Обсудите вопрос о качестве воды в комиссии по контролю за внутрибольничными инфекциями вашей клиники.

В других национальных или профессиональных руководствах рекомендуют для удаления дезинфицирующего раствора применять воду качества не ниже пищевого, при этом для заключительного промывания предпочтительна стерильная вода. Эти руководства также рекомендуют сушить каналы эндоскопа с помощью сжатого профильтрованного воздуха при каждой процедуре обработки и обрабатывать их спиртом в конце каждого дня. В случае применения в вашем учреждении таких руководств, используйте стерильную воду и/или свежую питьевую воду, либо воду, прошедшую обработку (например, фильтрование, деионизацию или очистку) для улучшения ее химических и/или микробиологических качеств. Обсудите вопрос о качестве воды и использовании спирта в комиссии по контролю за внутрибольничными инфекциями вашей клиники.

3.6 Спирт

Используйте 70%-й этиловый или 70%-й изопропиловый спирт медицинского класса.

3.7 Газовая стерилизация этиленоксидом

Гл. 3

Эндоскоп и дополнительные принадлежности, включенные в список изделий, пригодных для газовой стерилизации этиленоксидом, приведенные в таблице 3.1, можно стерилизовать газом (этиленоксидом) с последующей аэрацией в соответствии с параметрами, которые приведены в таблицах 3.3 и 3.4. Выполняя газовую стерилизацию оксидом этилена, соблюдайте все национальные и профессиональные протоколы обработки, а также протоколы по обработке вашего учреждения и инструкции, предоставленные изготовителем вашего стерилизационного оборудования.

ОСТОРОЖНО!

- Перед газовой стерилизацией этиленоксидом следует надеть колпачок для стерилизации (MAJ-1538). Если во время газовой стерилизации этиленоксидом колпачок для стерилизации не присоединен к эндоскопу, воздух внутри эндоскопа может расшириться и разорвать оболочку подвижной части и/или повредить механизм сгибания.

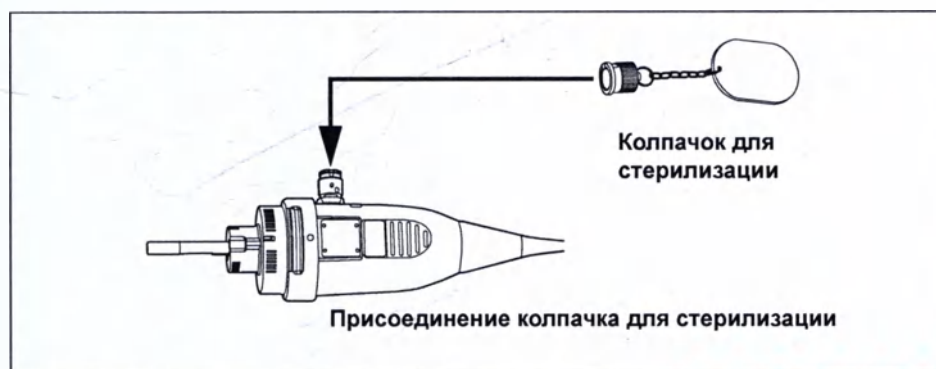


Рисунок 3.4

- Превышение рекомендуемых параметров стерилизации может привести к повреждению оборудования.

○ Параметры для циклов стерилизации 100 % этиленоксидом

Фаза процесса	Параметр	Значение
Стерилизация	Температура	55 °C
	Вакуум (абсолютное давление)	0,05–0,07 МПа
	Относительная влажность	50–80 %
	Концентрация этиленоксида	0,735–0,740 мг/см ³ (735–740 мг/л)
	Длительность воздействия	60 минут
Аэрация	Минимальные параметры аэрации	12 ч в аэрационной камере при 50–57 °C либо 7 дней при комнатной температуре

Таблица 3.3

○ Параметры для циклов газовой стерилизации смесью в составе 20 % этиленоксида и 80 % CO₂ для всех стран, за исключением США

Фаза процесса	Параметр	Значение
Стерилизация	Температура	55 °C
	Относительное давление	0,1–0,17 МПа
	Относительная влажность	35–85 %
	Концентрация этиленоксида	0,6–0,7 мг/см ³ (600–700 мг/л)
	Длительность воздействия	2–4 ч
Аэрация	Минимальные параметры аэрации	12 ч в аэрационной камере при 50–57 °C либо 7 дней при комнатной температуре

Таблица 3.4

8 Паровая стерилизация (автоклавирование)

Дополнительные принадлежности, включенные в список изделий, пригодных для паровой стерилизации, приведенные в таблице 3.1, можно подвергать паровой стерилизации при соблюдении параметров, приведенных в таблице 3.5. Выполняя паровую стерилизацию, соблюдайте все национальные и профессиональные протоколы обработки, а также протоколы по обработке вашего учреждения и инструкции, предоставленные изготовителем вашего стерилизационного оборудования.

Гл. 3

ОСТОРОЖНО!

- Не подвергайте эндоскоп паровой стерилизации. Стерилизация паром может вызвать тяжелые повреждения.
- Превышение рекомендуемых параметров может привести к повреждению дополнительных принадлежностей.

Процесс	Параметр	Значение
Предварительное вакуумирование	Температура	132–134 °C
	Длительность воздействия	5 минут

Таблица 3.5

3.8 Паровая стерилизация (автоклавирование)

Глава 4 Рабочий процесс обработки эндоскопов и дополнительных принадлежностей

Гл. 4

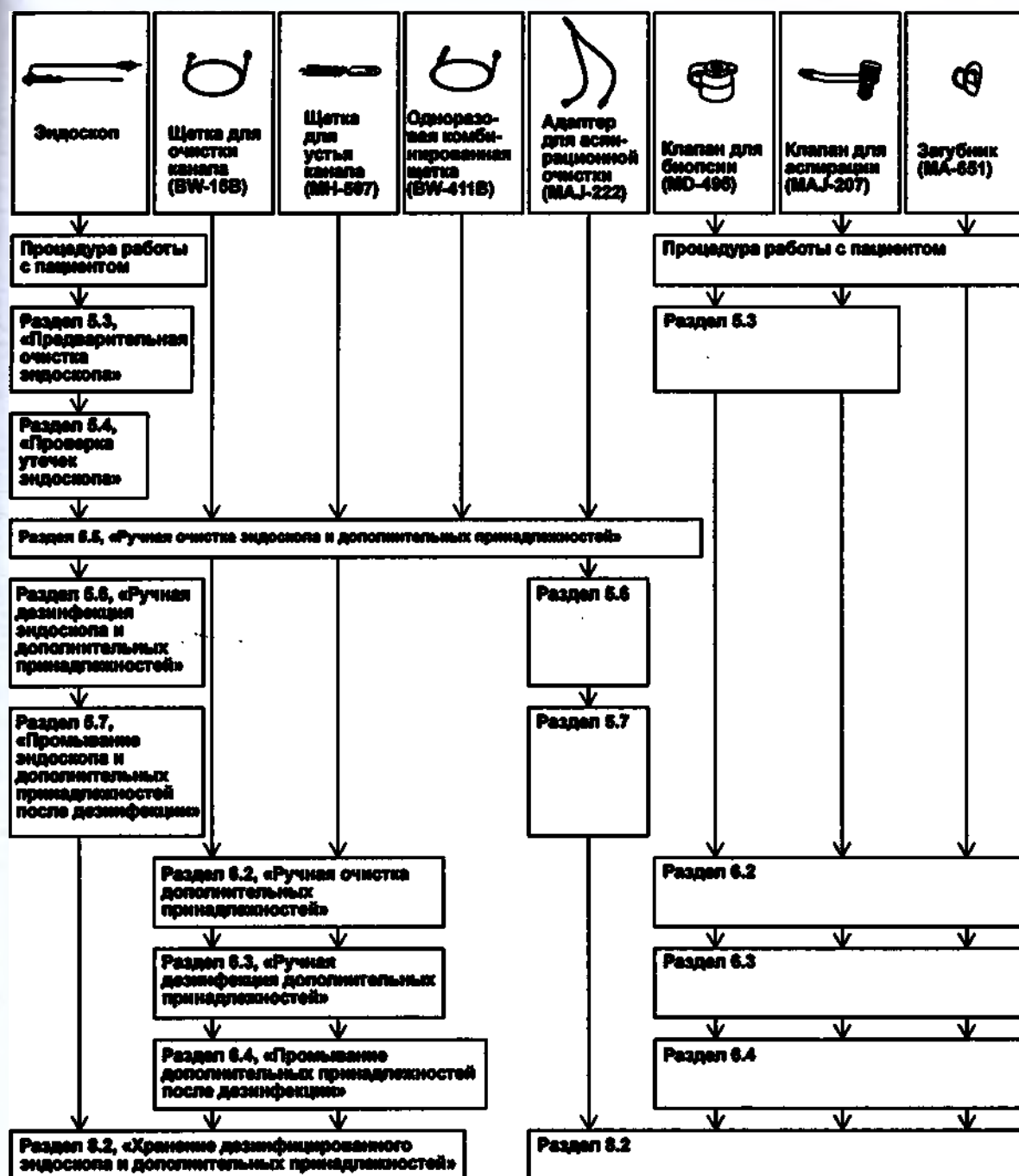
4.1 Краткий обзор рабочего процесса обработки

В данной главе описывается рабочий процесс обработки эндоскопа и дополнительных принадлежностей.

ВНИМАНИЕ!

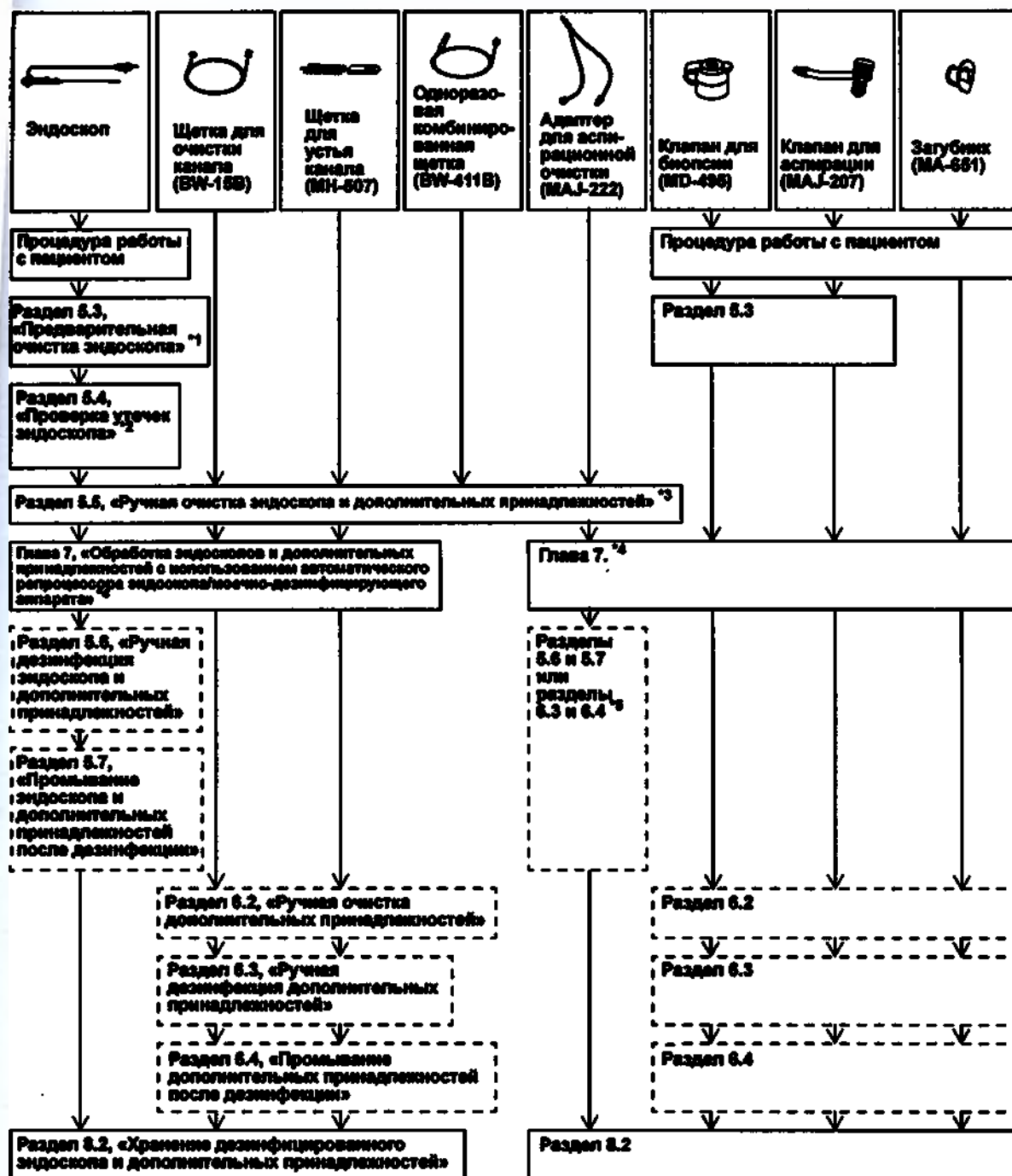
Отклонения от рекомендованного рабочего процесса могут повлечь за собой риск распространения инфекции.

4.2 Рабочий процесс очистки и дезинфекции эндоскопов и дополнительных принадлежностей вручную



4.3 Рабочий процесс очистки и дезинфекции эндоскопов и дополнительных принадлежностей с помощью AER/WD

Некоторые эндоскопы можно очищать и дезинфицировать с использованием AER/WD, некоторые нельзя. Эндоскопы, которые можно очищать и дезинфицировать разными способами, в зависимости от используемой модели AER/WD. Обратитесь к руководству по эксплуатации AER/WD, чтобы узнать, какие эндоскопы можно очищать и дезинфицировать в AER/WD.



Гл. 4

4.3 Рабочий процесс очистки и дезинфекции эндоскопов и дополнительных принадлежностей с помощью AER/WD

- *1 В зависимости от модели AER/WD можно упростить стандартную процедуру предварительной очистки вручную. См. руководство по эксплуатации для AER/WD.
- *2 Обратитесь к руководству по эксплуатации AER/WD, чтобы узнать, как выполнить проверку эндоскопа на наличие утечек с помощью AER/WD. При выполнении проверки наличия утечек из эндоскопа в чаше AER/WD могут возникнуть затруднения с полным разгибанием подвижной части. Выполните проверку наличия утечек в AER/WD и/или вручную, в зависимости от правил, действующих в вашем учреждении.
- *3 В зависимости от модели AER/WD можно упростить стандартную процедуру очистки вручную. См. руководство по эксплуатации для AER/WD.
- *4 Если эндоскоп и/или дополнительные принадлежности совместимы с AER/WD, выполняйте их очистку и дезинфекцию в AER/WD, сверяясь с руководством по эксплуатации AER/WD. Если эндоскоп и/или дополнительные принадлежности несовместимы с AER/WD, выполняйте их очистку, дезинфекцию и промывание вручную, действуя согласно инструкциям из данного руководства, выделенным пунктирной рамкой.
- *5 Если эндоскоп и дополнительные принадлежности несовместимы с AER/WD, выполняйте их дезинфекцию и промывание вручную, как описано в разделах 5.6, «Ручная дезинфекция эндоскопа и дополнительных принадлежностей» и 5.7, «Промывание эндоскопа и дополнительных принадлежностей после дезинфекции». Если эндоскоп совместим, а дополнительные принадлежности несовместимы, выполняйте дезинфекцию и промывание дополнительных принадлежностей вручную, как описано в разделах 6.3, «Ручная дезинфекция дополнительных принадлежностей» и 6.4, «Промывание дополнительных принадлежностей после дезинфекции».

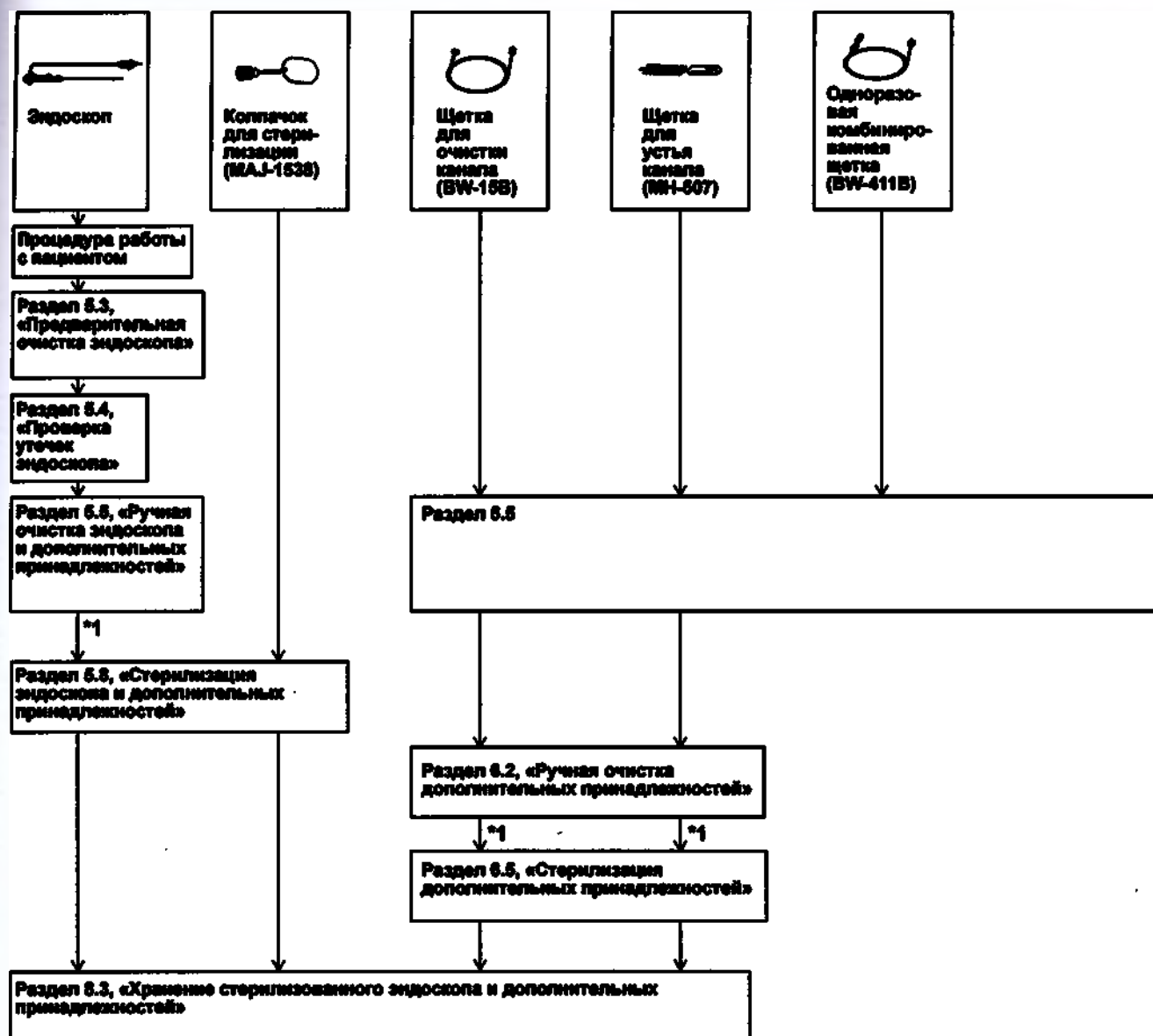
4.4 Рабочий процесс очистки и стерилизации эндоскопов и дополнительных принадлежностей вручную

ПРИМЕЧАНИЕ

*1 Между этапами очистки вручную и стерилизации выполните дезинфекцию и промывку эндоскопа и дополнительных принадлежностей вручную либо проведите их чистку и дезинфекцию в AER/WD, если это требуется внутренними правилами вашего учреждения.

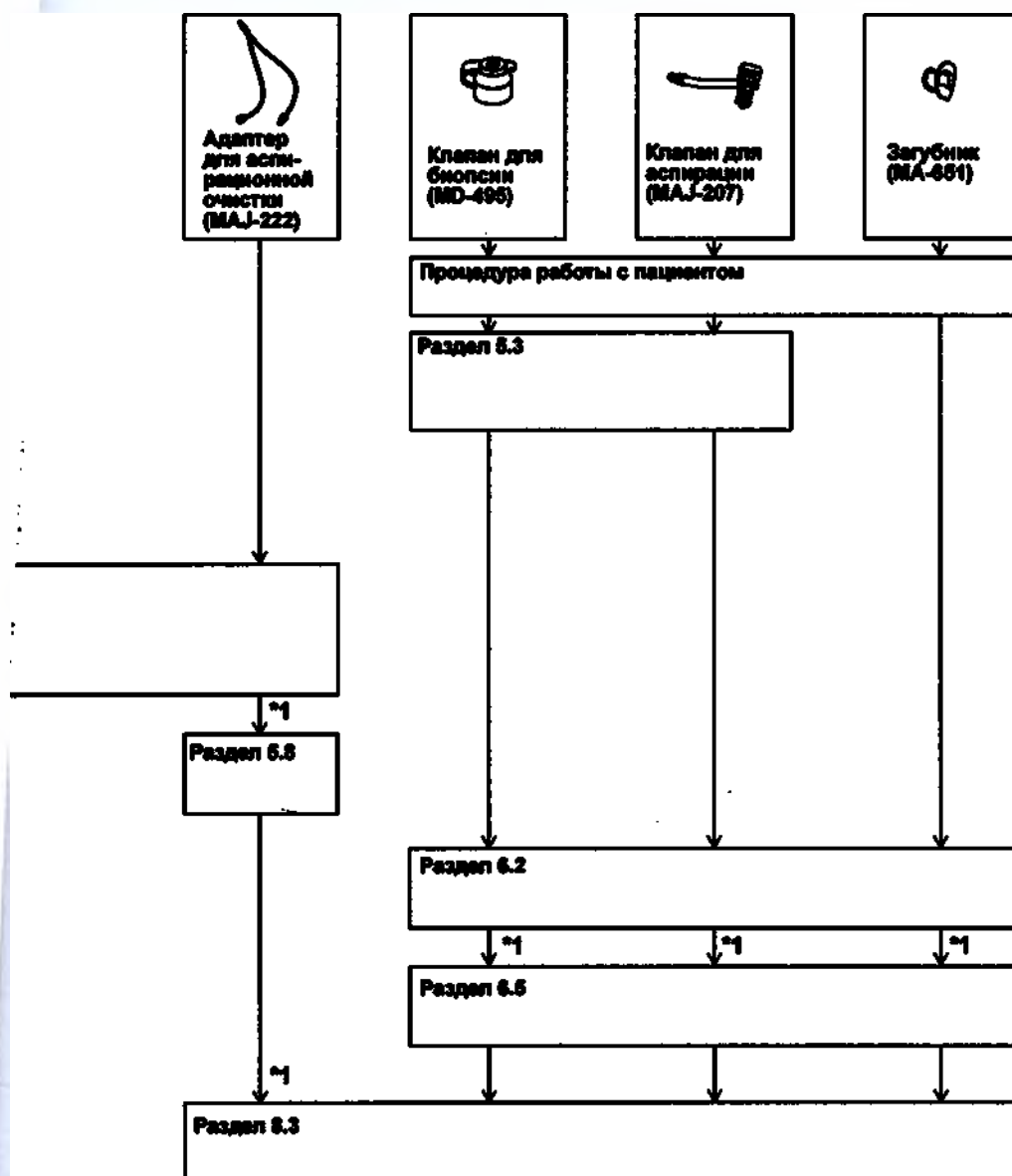
Гл. 4

4.4 Рабочий процесс очистки и стерилизации эндоскопов и дополнительных принадлежностей вручную



4.4 Рабочий процесс очистки и стерилизации эндоскопов и дополнительных принадлежностей вручную

Гл. 4



4.4 Рабочий процесс очистки и стерилизации эндоскопов и дополнительных принадлежностей вручную

Глава 5 **Обработка эндоскопа (и необходимое дополнительное оборудование для обработки)**

5.1 **Краткий обзор обработки эндоскопа**

Гл. 5

Для выполнения обработки эндоскопа вручную необходимо наличие некоторых дополнительных принадлежностей. Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222), представляющий собой одну из таких дополнительных принадлежностей, подлежит очистке и дезинфекции вместе с эндоскопом. В данной главе поясняются этапы обработки эндоскопа и адаптера для аспирационной очистки. Глава 6, «Обработка дополнительных принадлежностей» описывает этапы обработки дополнительных принадлежностей, которые не обрабатывают вместе с эндоскопом.

Рабочий процесс обработки всех дополнительных принадлежностей показан в главе 4, «Рабочий процесс обработки эндоскопов и дополнительных принадлежностей».

ОСТОРОЖНО!

- Вводимая часть эндоскопа состоит из вводимой трубки, подвижной части и дистального конца. Подвижная часть покрыта тонкой, легко повреждаемой эластичной оболочкой. Следите, чтобы оборудование, используемое для обработки, не давило на подвижную часть с усилием. Не позволяйте подвижной части соприкасаться с любыми острыми краями предметов, например с дистальными концами инструментов для эндоскопических вмешательств (иглами, щипцами, петлями и т. п., используемыми в инструментальном канале эндоскопа). При подобном неправильном обращении оболочка может быть повреждена, что повлечет за собой появление утечки из эндоскопа.

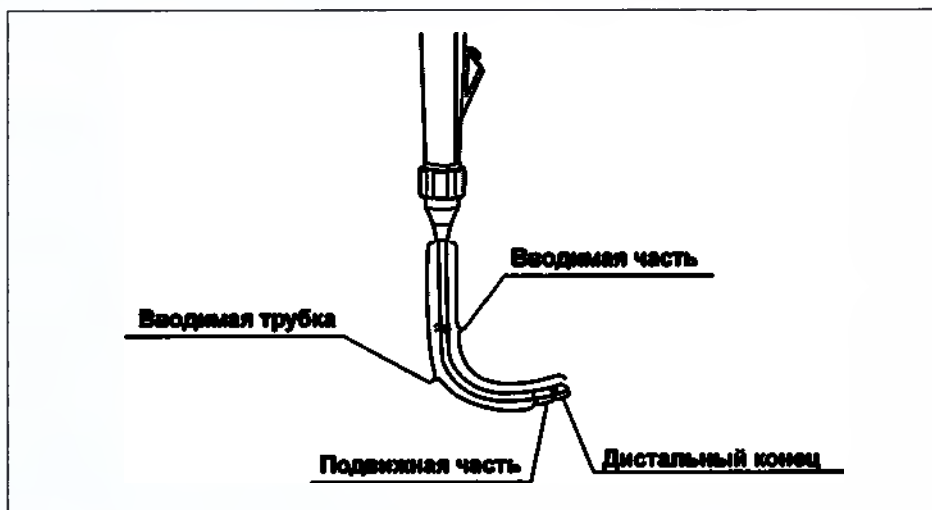


Рисунок 5.1

ОСТОРОЖНО!

- Будьте осторожны при обращении с вводимой частью. Сильное сжатие или сгибание под острым углом вводимой трубки либо подвижной части может привести к растяжению или серьезным повреждениям вводимой трубки и/или оболочки подвижной части.
- Чтобы предотвратить повреждение эндоскопа, не погружайте вместе с эндоскопом другие объекты, за исключением оборудования, используемого для обработки эндоскопа.
- Для предотвращения повреждений не скручивайте вводимую трубку или универсальный шнур эндоскопа кольцом с диаметром менее 12 см.

На всех этапах обработки после погружения эндоскопа и дополнительного оборудования в раствор дезинфицирующего средства используйте стерильное оборудование, например стерильные шприцы и салфетки.

5.2 Подготовка оборудования для обработки

■ Необходимое оборудование

Для выполнения описываемых в этой главе этапов обработки необходимо подготовить следующее оборудование.

○ Дополнительные принадлежности для обработки



Щетка для очистки канала (BW-15B) *1



Щетка для устья канала (MH-507) *1



Одноразовая комбинированная щетка (BW-411B) *1



Колпачок для стерилизации (MAJ-1538)



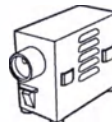
Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222)

Гл. 5

○ Дополнительные принадлежности и оборудование для проверки утечек

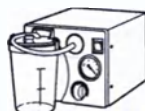


Пробник для проверки утечек (MB-155)
(Не входит в комплект поставки.
См. руководство по эксплуатации.)



Блок для технического обслуживания (MU-1)
(Не входит в комплект поставки.
См. руководство по эксплуатации.)

○ Оборудование



Аспиратор (KV-5, SSU-2) и аспирационный шланг
(Не входят в комплект поставки.
См. руководство по эксплуатации.)

○ Индивидуальные средства защиты (например)



Защитные очки



Лицевая маска



Влагонепроницаемая
защитная одежда



Химически стойкие
перчатки ^{*2}

○ Прочее

- Чистые емкости объемом 500 мл
- Чистые мягкие щетки
- Стерильные безворсовые салфетки ^{*3}
- Стерильные ватные тампоны
- Стерильные шприцы объемом 30 мл (30 куб. см)
- Чистые большие емкости (размеры: 40 (Ш) × 40 (В) × 25 (Г) см или больше)
- Чистые большие емкости (размеры: 40 (Ш) × 40 (В) × 25 (Г) см или больше)
- Вода (для обработки) (см. раздел 3.2, «Вода (для обработки)»)
- Дезинфицирующий раствор (см. раздел 3.4, «Дезинфицирующий раствор»)
- 70%-й этиловый или 70%-й изопропиловый спирт (см. раздел 3.6, «Спирт»)
- Стерильные контейнеры объемом 500 мл (500 куб. см)
- Чистые безворсовые салфетки ^{*3}
- Чистые губки
- Чистые шприцы объемом 30 мл (30 куб. см)
- Чистые большие емкости с плотно подогнанными крышками (размеры: 40 (Ш) × 40 (В) × 25 (Г) см или больше)
- Стерильные большие емкости (размеры: 40 (Ш) × 40 (В) × 25 (Г) см или больше)
- Раствор моющего средства (см. раздел 3.3, «Раствор моющего средства»)
- Вода для промывки (см. раздел 3.5, «Вода для промывки»)

*1 Подготовьте одноразовую комбинированную щетку (BW-411B) или набор щеток для очистки канала (BW-15B) и щеток для устья канала (MH-507).

*2 Рекомендуется использовать перчатки такой длины, чтобы ваша кожа не входила в контакт с растворами.

*3 Рекомендуется, чтобы все салфетки, используемые при обработке, были изготовлены из безворсового материала. Нити или волокна салфеток, находящиеся в жидкости, используемой для обработки, могут попасть в каналы эндоскопа. Существует риск того, что нити или волокна салфеток застрянут внутри канала. Если для обработки эндоскопа используется марля, убедитесь, что волокна не попали внутрь и не были зажаты выступающими компонентами.

5.3 Предварительная очистка эндоскопа

ВНИМАНИЕ!

Если эндоскоп и дополнительные принадлежности, использованные при работе с пациентом, не отмыть сразу же после завершения работы с пациентом, остатки органического материала начнут высыхать и уплотняться, что затруднит их эффективное удаление и понизит эффективность обработки. Выполняйте предварительную очистку эндоскопа и дополнительных принадлежностей непосредственно у постели больного, сразу же после каждой процедуры.

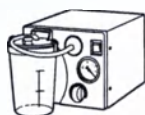
Гл. 5

ПРИМЕЧАНИЕ

Некоторые национальные или профессиональные руководства рекомендуют использовать для предварительной очистки растворы моющего средства. Обсудите вопросы возможности использования раствора моющего средства в комиссии по контролю за внутрибольничными инфекциями вашей больницы.

■ Необходимое оборудование

Подготовьте перечисленное ниже оборудование.



Аспиратор (KV-5, SSU-2) и аспирационный шланг
(Не входят в комплект поставки. См. руководство по эксплуатации.)

- | | |
|---|---|
| • Чистые безворсовые салфетки | • Чистые губки |
| • Чистые емкости объемом 500 мл | • Вода (для обработки) (см. раздел 3.2, «Вода (для обработки)») |
| • Раствор моющего средства (см. раздел 3.3, «Раствор моющего средства») | |

■ Подготовка

У постели больного, сразу же после работы с ним, пока эндоскоп остается соединенным с оборудованием, использованным в работе с пациентом (т. е. с источником света, видеоинформационным центром, аспиратором), выполните следующие этапы предварительной очистки.

- 1** Поверните поворотное кольцо вводимой трубки, чтобы совместить указатель «ВВЕРХ» на кольце с указателем «ВВЕРХ» на блоке управления, как описано в «РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ», на титульном листе которого указана модель вашего эндоскопа.
- 2** Выключите (OFF) видеоинформационный центр и источник света.
- 3** Подготовьте чистую емкость объемом 500 мл с водой, как описано в разделе 3.2, «Вода (для обработки)».

■ Вытрите вводимую часть

ОСТОРОЖНО!

Будьте осторожны при обращении с вводимой частью. Сильное сжатие или резкое сгибание вводимой трубки либо подвижной части может привести к растяжению или серьезным повреждениям вводимой трубки и оболочки подвижной части.

Опустите чистую безворсовую салфетку или губку в воду и протрите с ее помощью всю вводимую часть эндоскопа. Протирайте от ограничителя по направлению к блоку управления на дистальном конце.

■ Отсосите воду

ПРИМЕЧАНИЕ

Следите за наполнением отсосного резервуара аспиратора и не допускайте его переполнения.

- 1 Включите (ON) аспиратор.
- 2 При использовании клапана для биопсии (MD-495) закройте колпачок клапана для биопсии.

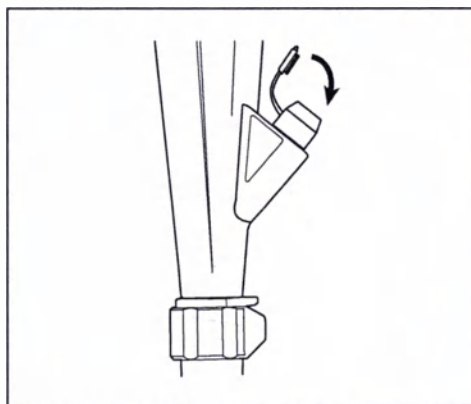


Рисунок 5.2

Гл. 5

- 3 Погрузите дистальный конец вводимой части в воду. Нажмите клапан для аспирации (MAJ-207 или MAJ-209) на эндоскопе и аспирируйте воду через эндоскоп в течение 10 секунд или дольше.



Рисунок 5.3

- 4 Извлеките дистальный конец эндоскопа из воды. Нажмите клапан для аспирации и аспирируйте воздух в течение 10 секунд.
- 5 Выключите аспиратор (OFF).

■ Отсоедините аспирационный шланг от эндоскопа

Отсоедините аспирационный шланг от аспирационного разъема клапана для аспирации (MAJ-207 или MAJ-209).

■ Отсоедините эндоскоп от источника света

ВНИМАНИЕ!

Не прикасайтесь к световоду на световодном разъеме эндоскопа сразу же после отсоединения эндоскопа от источника света, так как он очень сильно нагревается. При этом можно получить травму.

- 1 Отсоедините эндоскоп от источника света.
- 2 Переместите эндоскоп в зону обработки. Если это требуется местными правилами, во избежание загрязнения окружающей среды используйте закрывающийся контейнер.

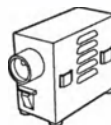
5.4 Проверка утечек эндоскопа

■ Необходимое оборудование

Разъем пробника для проверки утечек

Соединительный колпачок

Пробник для проверки утечек (MB-155)
(Не входит в комплект поставки.
См. руководство по эксплуатации.)



Блок для технического обслуживания (MU-1)
(Не входит в комплект поставки.
См. руководство по эксплуатации.)

- Чистые большие емкости (размеры: 40 (Ш) × 40 (В) × 25 (Г) см или больше)
- Чистые безворсовые салфетки
- Вода (для обработки) (см. разделе 3.2, «Вода (для обработки)»)

■ Отсоедините дополнительные принадлежности от эндоскопа

ВНИМАНИЕ!

Одноразовый клапан для аспирации (MAJ-209) и одноразовый клапан для биопсии (MAJ-210) предназначены только для однократного применения. Утилизируйте их после использования. Повторная стерилизация и повторное использование запрещается.

- 1 Отсоедините клапан для аспирации от эндоскопа. Если вы используете одноразовый клапан для аспирации (MAJ-209), выбросьте его. Если вы используете клапан для аспирации (MAJ-207), поместите его в контейнер с раствором моющего средства.



Рисунок 5.4

Гл. 5

- 2 При использовании одноразового клапана для биопсии (MAJ-210) отсоедините одноразовый клапан для биопсии от эндоскопа и утилизируйте его.

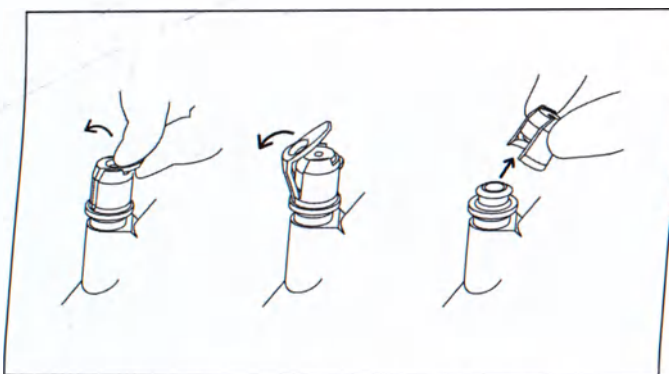


Рисунок 5.5

- 3 При использовании клапана для биопсии (MD-495) отсоедините клапан для биопсии от эндоскопа и поместите его в контейнер с раствором моющего средства.

ПРИМЕЧАНИЕ

Клапан для аспирации и клапан для биопсии подлежат обработке, как описано в главе 6, «Обработка дополнительных принадлежностей».

■ Выполните проверку утечек

ОСТОРОЖНО!

- При присоединении соединительного колпачка пробника для проверки утечек (MB-155) к вентиляционному адаптеру эндоскопа убедитесь, что и соединительный колпачок, и вентиляционный адаптер достаточно сухие. Вода, находящаяся на поверхности любого из этих компонентов, может попасть в эндоскоп, что приведет к его повреждению.
- При присоединении соединительного колпачка пробника для проверки утечек к вентиляционному адаптеру эндоскопа нажмите на соединительный колпачок и поворачивайте его по часовой стрелке до упора. При неправильном или неполном присоединении колпачка невозможно создать нужное давление внутри эндоскопа и точно определить утечку.
- Не пытайтесь присоединить или отсоединить пробник для проверки утечек, если эндоскоп находится в погруженном состоянии. Присоединение или отсоединение под водой позволит воде проникнуть внутрь эндоскопа, что приведет к его повреждению.
- Если во время проверки утечек будет обнаружена утечка, выньте эндоскоп из воды, не отсоединяя от него вентиляционный адаптер и пробник для проверки утечек. Для получения инструкций о порядке обработки эндоскопа с утечкой для подготовки эндоскопа к возврату в компанию Olympus на ремонт обратитесь в компанию Olympus.
- Перед отсоединением пробника для проверки утечек от вентиляционного адаптера эндоскопа отсоедините пробник для проверки утечек от блока для технического обслуживания (MU-1). Если отсоединить пробник для проверки утечек от вентиляционного адаптера прежде отсоединения пробника для проверки утечек от блока для технического обслуживания, давление воздуха внутри эндоскопа не будет сброшено правильно. При этом эндоскоп может быть поврежден.

- 1 Заполните чистую большую емкость водой, как описано в разделе 3.2, «Вода (для обработки)».
- 2 Присоедините адаптер пробника для проверки утечек (MB-155) к выводному разъему блока для технического обслуживания (MU-1). Включите блок для технического обслуживания.

- 3 Нажмите на выступ, расположенный внутри соединительного колпачка пробника для проверки утечек, и прислушайтесь, чтобы убедиться, что воздух выходит из соединительного колпачка с характерным шипящим звуком.

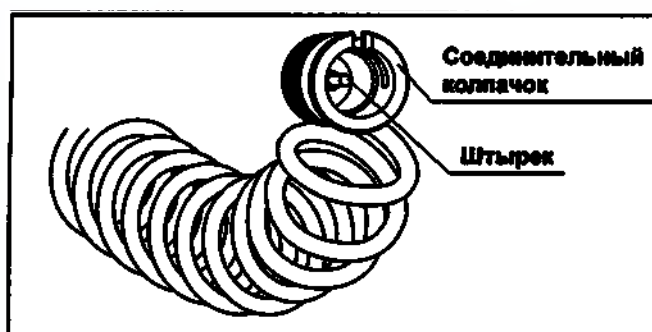


Рисунок 5.6

Гл. 5

- 4 Убедитесь, что и соединительный колпачок пробника для проверки утечек, и вентиляционный адаптер эндоскопа сухие. В противном случае просушите их чистой безворсовой салфеткой. Присоедините соединительный колпачок к вентиляционному адаптеру эндоскопа, нажав на него и поворачивая по часовой стрелке до упора.
- 5 Присоединив пробник для проверки утечек, погрузите эндоскоп в воду, наблюдайте за ним около 30 секунд, меняя положение подвижной части эндоскопа с помощью рычага управления изгибом эндоскопа «ВВЕРХ/ВНИЗ». Убедитесь в том, что на эндоскопе нет участков, где постоянно появляются пузырьки воздуха.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Во время проверки наличия утечек постоянное появление пузырьков воздуха на каком-либо участке эндоскопа свидетельствует о наличии утечки в этом месте. Если в инструментальном канале или аспирационном канале эндоскопа имеется утечка, из одного или нескольких устьев каналов (например, дистального конца, аспирационного цилиндра, порта инструментального канала) погруженного эндоскопа будут постоянно выделяться пузырьки воздуха.

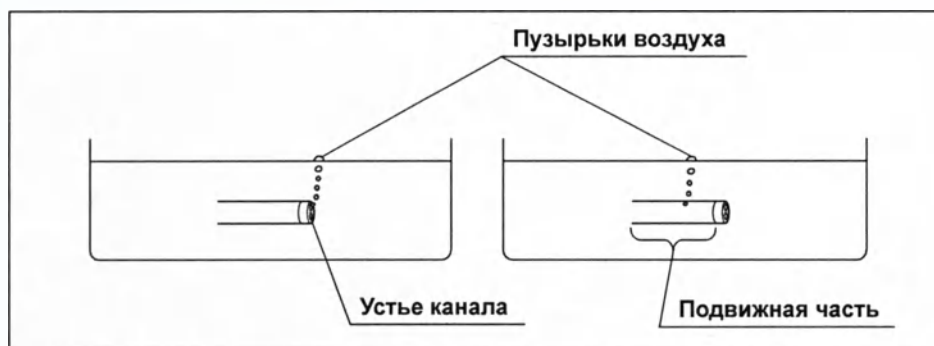


Рисунок 5.7

- Во время выполнения проверки утечек оболочка подвижной части будет расширяться за счет возрастания давления воздуха внутри эндоскопа. Это нормальное явление.
- Извлеките эндоскоп из емкости, не отсоединяя пробник для проверки утечек.
 - Выключите блок для технического обслуживания.
 - Отсоедините пробник для проверки утечек от блока для технического обслуживания.
 - Подождите 30 секунд либо до возвращения покрытия подвижной части к исходному размеру. Отсоедините пробник для проверки утечек от вентиляционного адаптера.
 - Тщательно вытрите пробник для проверки утечек чистой безворсовой салфеткой.

5 Ручная очистка эндоскопа и дополнительных принадлежностей

ОСТОРОЖНО!

Будьте осторожны при обращении с вводимой частью. Сильное сжатие или резкое сгибание вводимой трубки либо подвижной части может привести к растяжению или серьезным повреждениям вводимой трубки и оболочки подвижной части.

Гл. 5

Необходимое оборудование

Подготовьте перечисленное ниже оборудование.



Щетка для очистки канала (BW-15B) *1



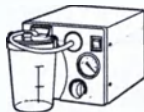
Щетка для устья канала (MH-507) *1



Одноразовая комбинированная щетка (BW-411B) *1



Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222)



Аспиратор (KV-5, SSU-2) и аспирационный шланг
(Не входят в комплект поставки.
См. руководство по эксплуатации.)

- | | |
|--|---|
| • Чистые мягкие щетки | • Чистые безворсовые салфетки |
| • Чистые губки | • Чистые шприцы объемом 30 мл (30 куб. см) |
| • Чистые большие емкости (размеры: 40 (Ш) × 40 (В) × 25 (Г) см или больше) | • Вода (для обработки) (см. раздел 3.2, «Вода (для обработки)») |
| • Раствор моющего средства (см. раздел 3.3, «Раствор моющего средства») | |

*1 Подготовьте одноразовую комбинированную щетку (BW-411B) или набор щеток для очистки канала (BW-15B) и щеток для устья канала (MH-507).

■ Очистка внешней поверхности

- 1 Заполните чистую большую емкость раствором моющего средства, соблюдая рекомендации изготовителя моющего средства касательно его температуры и концентрации.
- 2 Погрузите эндоскоп в раствор моющего средства.
- 3 Тщательно вытрите все внешние поверхности эндоскопа чистой безворсовой салфеткой, щеткой или губкой. Особое внимание уделите линзе объектива на дистальном конце вводимой части, убедитесь, что все остатки тканей удалены со всех поверхностей дистального конца.



Рисунок 5.8

■ Очистка каналов щеткой

ВНИМАНИЕ!

- Убедитесь, что внутренняя поверхность инструментального канала, порт инструментального канала, аспирационный канал и аспирационный цилиндр эндоскопа тщательно вычищены щеткой. Недостаточная очистка щеткой может привести к возникновению риска инфицирования.

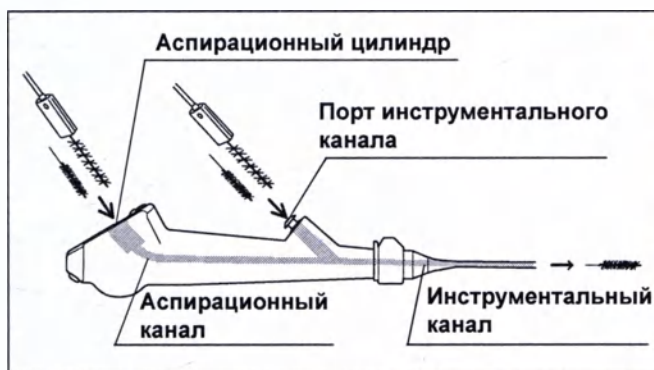


Рисунок 5.9

- Во избежание разбрызгивания раствора моющего средства при вынимании щетки из эндоскопа во время очистки щеткой удерживайте эндоскоп погруженным в раствор моющего средства.

ВНИМАНИЕ!

- Щетка для очистки канала (BW-15B) является расходным материалом. Одноразовая комбинированная щетка (BW-411B) предназначена только для однократного применения. Многократное использование этих щеток может привести к перегибу или перекруту ее головки с последующим отделением головки в процессе использования. Перед каждым использованием щеток убедитесь в отсутствии повреждений и других нарушений их конструкции. Если часть щетки отсоединится внутри канала эндоскопа, немедленно извлеките ее. Осторожно пройдя через оба канала новой щеткой убедитесь, что ни в инструментальном канале, ни в аспирационном канале эндоскопа не осталось каких-либо фрагментов. Фрагмент щетки, оставшийся в канале, может выпасть в полость тела пациента при выполнении следующей процедуры. В зависимости от расположения отделившейся части, может оказаться, что ее невозможно удалить с помощью проведения в канал новой щетки. В этом случае обратитесь в компанию Olympus.

Гл. 5

ОСТОРОЖНО!

- Не пытайтесь проводить щетку для очистки канала или одноразовую комбинированную щетку в обратном направлении, то есть вставив щетку непосредственно в выходное отверстие инструментального канала на дистальном конце вводимой части эндоскопа. При этом щетка может застрять и ее нельзя будет извлечь.

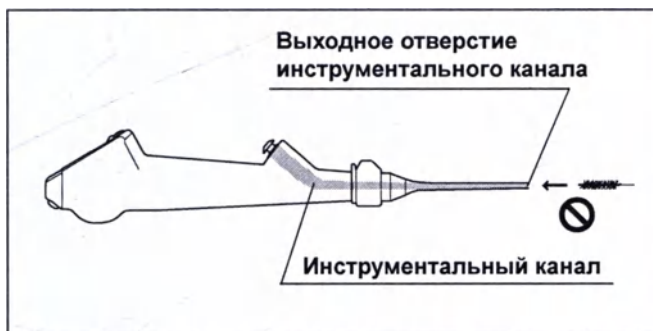


Рисунок 5.10

- Не скручивайте вводимую часть эндоскопа в кольцо диаметром менее 40 см. Если диаметр кольца окажется меньше 40 см, могут возникнуть затруднения с проведением щетки через все каналы.

- Проводите щетку от аспирационного цилиндра к дистальному концу вводимой части (при этом будут очищаться инструментальный канал во вводимой части и аспирационный канал в блоке управления)

ОСТОРОЖНО!

При извлечении щетки для очистки канала (BW-15B) из аспирационного цилиндра эндоскопа следите, чтобы стержень щетки не терся о край устья цилиндра. Избыточное трение щетки о край цилиндра может привести к повреждению цилиндра.

- 1 Выпрямите подвижную часть эндоскопа. Возьмите часть щетки для очистки канала одноразовой комбинированной щетки (BW-411B) или щетку для очистки канала (BW-15B) на расстоянии 3 см от щетинок.
- 2 Введите щетку напрямую в устье аспирационного цилиндра. Короткими движениями проведите щетку через инструментальный канал так, чтобы она показалась из дистального конца вводимой части эндоскопа.

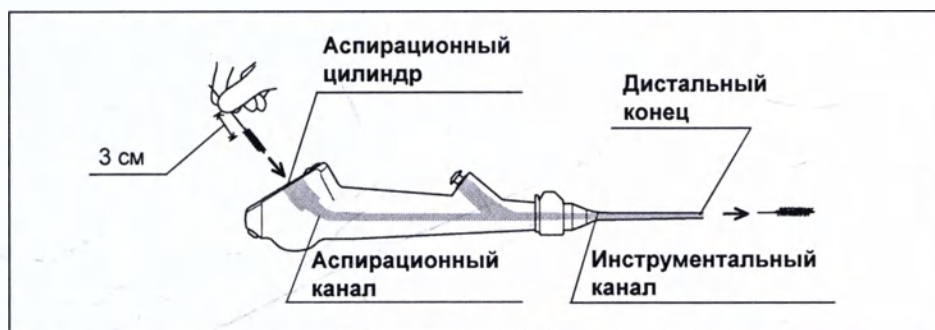


Рисунок 5.11

- 3 Проверьте, имеются ли на щетинках вышедшей из дистального конца щетки остатки тканей. Для удаления имеющихся остатков почистите щетинки в растворе моющего средства пальцами в перчатках.
- 4 Осторожно затяните щетку обратно и, проведя ее через инструментальный канал или аспирационный канал, извлеките из аспирационного цилиндра.
- 5 Проверьте, имеются ли на щетинках вышедшей из аспирационного цилиндра щетки остатки тканей. Для удаления имеющихся остатков почистите щетинки в растворе моющего средства пальцами в перчатках.
- 6 Повторяйте этапы со 2 по 5, пока при осмотре щетки не перестанут обнаруживаться остатки тканей.

○ Проводите щетку от порта инструментального канала к дистальному концу вводимой части (при этом будут очищаться инструментальный канал во вводимой части и блок управления)

- 1 Выпрямите подвижную часть эндоскопа. Возьмите часть щетки для очистки канала одноразовой комбинированной щетки (BW-411B) или щетку для очистки канала (BW-15B) на расстоянии 3 см от щетинок.
- 2 Введите щетку напрямую в устье порта инструментального канала. Короткими движениями проведите щетку через инструментальный канал так, чтобы она показалась из дистального конца вводимой части эндоскопа.

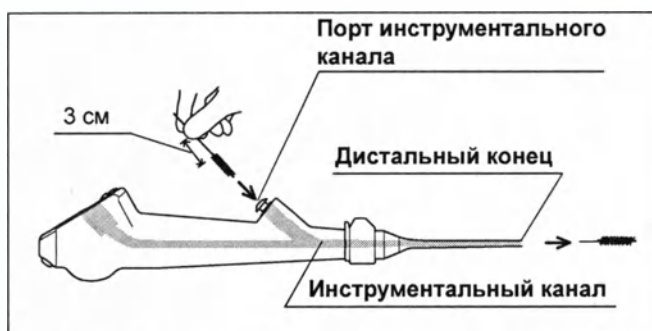


Рисунок 5.12

Гл. 5

- 3 Проверьте, имеются ли на щетинках вышедшей из дистального конца щетки остатки тканей. Для удаления имеющихся остатков почистите щетинки в растворе моющего средства пальцами в перчатках.
- 4 Осторожно протяните щетку по каналу и выведите ее из порта инструментального канала.
- 5 Проверьте, имеются ли на щетинках вышедшей из порта инструментального канала щетки остатки тканей. Для удаления имеющихся остатков почистите щетинки в растворе моющего средства пальцами в перчатках.
- 6 Повторяйте этапы со 2 по 5, пока при осмотре щетки не перестанут обнаруживаться остатки тканей.

ПРИМЕЧАНИЕ

Позднее щетка для очистки канала будет использована для очистки дополнительных принадлежностей, как описано в главе 6, «Обработка дополнительных принадлежностей».

○ Очистка щеткой аспирационного цилиндра

ОСТОРОЖНО!

При введении части для очистки устья канала одноразовой комбинированной щетки (BW-411B) или щетки для устья канала (MH-507) в аспирационный цилиндр не вталкивайте щетку с силой, прилагаемой ниже средней части щетки, это предохранит щетку от застревания.

- 1** Вводите часть для очистки устья канала одноразовой комбинированной щетки (BW-411B) или щетку для устья канала (MH-507) в аспирационный цилиндр до половины головки щетки.



Рисунок 5.13

- 2** Поверните вставленную щетку на один полный оборот.
- 3** Вытащите щетку из цилиндра.
- 4** Проверьте, имеются ли на щетинках остатки тканей. Для удаления имеющихся остатков почистите щетинки в растворе моющего средства пальцами в перчатках.
- 5** Повторяйте этапы с 1 по 4, пока при осмотре щетки не перестанут обнаруживаться остатки тканей.

○ Очистка щеткой порта инструментального канала

- 1** Вводите часть для очистки устья канала одноразовой комбинированной щетки (BW-411B) или щетку для устья канала (MH-507) в порт инструментального канала до тех пор, пока ручка щетки не коснется устья канала.



Рисунок 5.14

- 2** Поверните вставленную щетку на один полный оборот.
- 3** Вытащите щетку из порта инструментального канала.
- 4** Проверьте, имеются ли на щетинках остатки тканей. Для удаления имеющихся остатков почистите щетинки в растворе моющего средства пальцами в перчатках.
- 5** Повторяйте этапы с 1 по 4, пока при осмотре щетки не перестанут обнаруживаться остатки тканей.

Гл. 5

ПРИМЕЧАНИЕ

Позднее одноразовая комбинированная щетка (BW-411B) и щетка для устья канала (MH-507) будут использованы для очистки дополнительных принадлежностей, как описано в главе 6, «Обработка дополнительных принадлежностей».

- 6** Извлеките эндоскоп из раствора моющего средства.

■ Засасывайте раствор моющего средства через инструментальный канал и аспирационный канал

ПРИМЕЧАНИЕ

Следите за наполнением отсосного резервуара аспиратора и не допускайте его переполнения.

- 1 Присоедините колпачок порта адаптера для аспирационной очистки (MAJ-222) к порту инструментального канала. Присоедините колпачок аспирационного цилиндра адаптера для аспирационной очистки к аспирационному цилиндру.

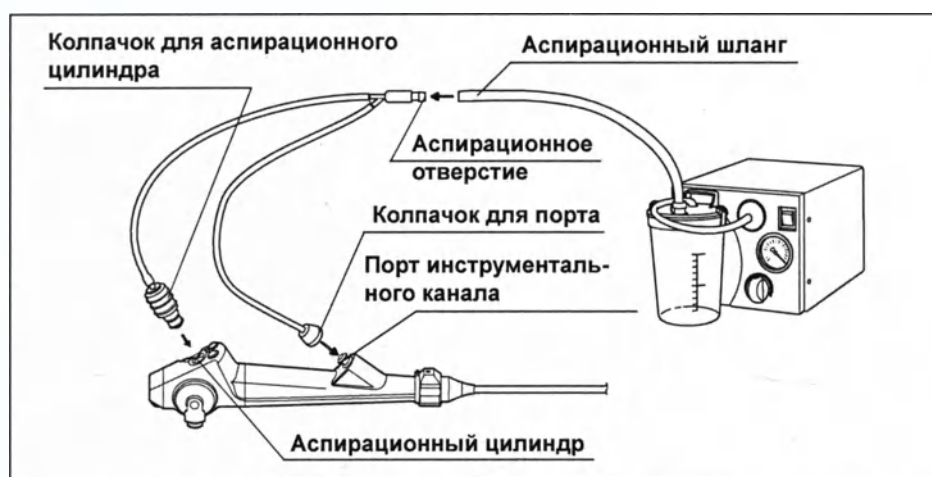


Рисунок 5.15

- 2 Присоедините аспирационный шланг аспиратора к аспирационному отверстию адаптера для аспирационной очистки. Включите (ON) аспиратор.

- 3** Погрузите в раствор моющего средства дистальный конец вводимой части и выполняйте аспирацию раствора моющего средства через инструментальный канал и аспирационный канал эндоскопа в течение примерно 30 секунд.

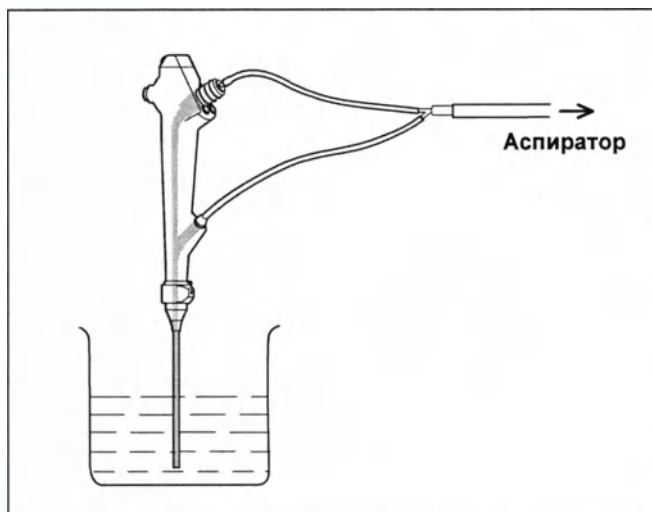


Рисунок 5.16

Гл. 5

- 4** Выключите аспиратор (OFF).
- 5** Отсоедините аспирационный шланг от адаптера для аспирационной очистки.

■ Погрузите эндоскоп и адаптер для аспирационной очистки в раствор моющего средства

- 1 Полностью погрузите эндоскоп и адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222) в раствор моющего средства.
- 2 Подсоедините чистый шприц объемом 30 мл к адаптеру для аспирационной очистки.

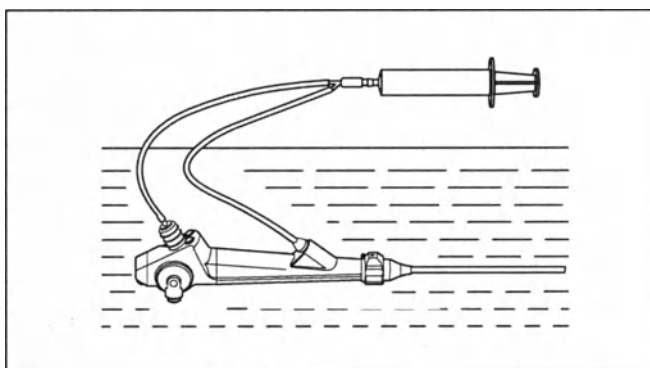


Рисунок 5.17

- 3 Оттяните поршень шприца, чтобы заполнить все каналы и адаптер для аспирационной очистки.
- 4 Во время погружения отсоедините шприц от адаптера для аспирационной очистки.
- 5 Во время погружения отсоедините адаптер для аспирационной очистки от эндоскопа.

ОСТОРОЖНО!

Не тяните за трубки адаптера для аспирационной очистки при отсоединении его от эндоскопа; иначе можно повредить трубки. Всегда снимайте колпачки.

- 6 Чтобы удалить загрязнения, протрите все наружные поверхности эндоскопа и адаптера для аспирационной очистки, погруженных в раствор моющего средства, чистой безворсовой салфеткой, щеткой или губкой.
- 7 Оставьте эндоскоп и адаптер для аспирационной очистки погруженными в раствор моющего средства, согласно инструкциям производителя моющего средства.
- 8 Извлеките эндоскоп и адаптер для аспирационной очистки из раствора моющего средства.
- 9 Проверьте адаптер для аспирационной очистки. При наличии оставшихся загрязнений на адаптере для аспирационной очистки выполните очистку ультразвуком с частотой 33–48 кГц в течение 5 минут.

Удаление раствора моющего средства из всех каналов

- 1** Заполните чистую большую емкость водой, как описано в разделе 3.2, «Вода (для обработки)».
- 2** Погрузите эндоскоп и адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222) в воду и осторожно перемешайте их для тщательного промывания.
- 3** Присоедините адаптер для аспирационной очистки к эндоскопу.
- 4** Присоедините аспирационный шланг аспиратора к аспирационному отверстию адаптера для аспирационной очистки.
- 5** Включите (ON) аспиратор и выполняйте аспирацию воды через инструментальный канал и аспирационный канал эндоскопа в течение примерно 30 секунд.
- 6** Извлеките эндоскоп с присоединенным адаптером для аспирационной очистки из воды и поместите их в чистую емкость.
- 7** Аспирируйте воздух через инструментальный канал и аспирационный канал эндоскопа в течение примерно 20 секунд.
- 8** Выключите аспиратор (OFF).
- 9** Отсоедините адаптер для аспирационной очистки от эндоскопа.
- 10** Отсоедините аспирационный шланг от адаптера для аспирационной очистки.

Гл. 5

■ Просушивание внешних поверхностей

- 1** Просушите наружные поверхности эндоскопа и адаптера для аспирационной очистки (MAJ-222), вытерев их чистыми безворсовыми салфетками.
- 2** Осмотрите все оборудование на наличие остатков органических загрязнений. Если такие остатки будут обнаружены, повторяйте всю процедуру очистки до их полного удаления.

5.6 Ручная дезинфекция эндоскопа и дополнительных принадлежностей

■ Необходимое оборудование

Подготовьте перечисленное ниже оборудование.



Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222)

- | | |
|---|--|
| • Чистые шприцы объемом 30 мл (30 куб. см) | • Стерильные шприцы объемом 30 мл (30 куб. см) |
| • Чистые большие емкости с плотно подогнанными крышками (размеры: 40 (Ш) × 40 (В) × 25 (Г) см или больше) | • Чистые безворсовые салфетки |
| • Дезинфицирующий раствор (см. раздел 3.4, «Дезинфицирующий раствор») | |

■ Подготовка

Заполните чистую большую емкость раствором дезинфицирующего вещества. Для того чтобы убедиться в превышении рекомендуемой минимальной концентрации, проверяйте концентрацию раствора дезинфицирующего вещества согласно инструкциям его изготовителя.

Погрузите эндоскоп и адаптер для аспирационной очистки в дезинфицирующий раствор

ВНИМАНИЕ!

- Убедитесь, что дезинфицирующий раствор контактирует со всеми внутренними поверхностями каналов эндоскопа и адаптера для аспирационной очистки (MAJ-222), полностью удалив все пузырьки воздуха из всех каналов. Пузырьки воздуха затрудняют дезинфекцию поверхностей каналов. При заполнении каналов дезинфицирующим раствором выполняйте их аспирацию до тех пор, пока пузырьки воздуха не перестанут выделяться из устьев каналов.
- Убедитесь, что дезинфицирующий раствор контактирует со всеми наружными поверхностями эндоскопа и адаптера для аспирационной очистки (MAJ-222). Если адаптер для аспирационной очистки останется присоединенным к эндоскопу во время дезинфекции, дезинфицирующий раствор не сможет в достаточной степени подействовать на контактирующие поверхности эндоскопа и адаптера для аспирационной очистки. Во время погружения отсоедините адаптер для аспирационной очистки от эндоскопа. Если эндоскоп и адаптер для аспирационной очистки погружены не полностью, все их выступающие части окажутся недостаточно дезинфицированными. Всегда проверяйте, полностью ли эндоскоп и адаптер для аспирационной очистки погружены в дезинфицирующий раствор.

Гл. 5

ОСТОРОЖНО!

Не держите эндоскоп и адаптер для аспирационной очистки погруженными в дезинфицирующий раствор дольше рекомендованного времени, не превышайте температуру или максимальную концентрацию, указанные изготовителем дезинфицирующего средства. Подобное погружение может повредить эндоскоп и адаптер для аспирационной очистки.

- 1** Присоедините адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222) к эндоскопу.

5.6 Ручная дезинфекция эндоскопа и дополнительных принадлежностей

- 2 Погрузите эндоскоп с адаптером для аспирационной очистки в дезинфицирующий раствор.

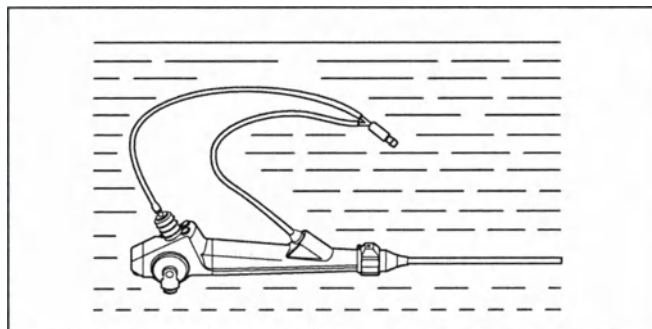


Рисунок 5.18

- 3 Во время погружения в дезинфицирующий раствор подсоедините чистый шприц объемом 30 мл к адаптеру для аспирационной очистки (MAJ-222).
- 4 Оттяните поршень шприца, чтобы заполнить все каналы и адаптер для аспирационной очистки дезинфицирующим раствором.
- 5 Убедитесь в том, что во время аспирации из порта инструментального канала и/или аспирационного цилиндра эндоскопа не выходят пузырьки воздуха.
- 6 Во время погружения в дезинфицирующий раствор отсоедините шприц от адаптера для аспирационной очистки.
- 7 Во время погружения отсоедините адаптер для аспирационной очистки от эндоскопа.
- 8 Убедитесь, что эндоскоп и адаптер для аспирационной очистки полностью погружены в дезинфицирующий раствор.
- 9 Убедитесь, что на поверхностях эндоскопа и адаптера для аспирационной очистки нет пузырьков воздуха. Если на поверхностях имеются пузырьки воздуха, сотрите их рукой в перчатке или с помощью чистой безворсовой салфетки.
- 10 Закройте емкость плотно подогнанной крышкой, чтобы свести к минимуму испарение дезинфицирующего средства.
- 11 Оставьте эндоскоп и адаптер для аспирационной очистки погруженными в дезинфицирующий раствор согласно инструкциям производителя дезинфицирующего средства. Проверьте рекомендованное время контакта, температуру и концентрацию. Для точного измерения времени контакта с дезинфицирующим средством используйте часы или таймер.

■ Извлеките эндоскоп и адаптер для аспирационной очистки из дезинфицирующего раствора

- 1 Присоедините адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222) к эндоскопу.

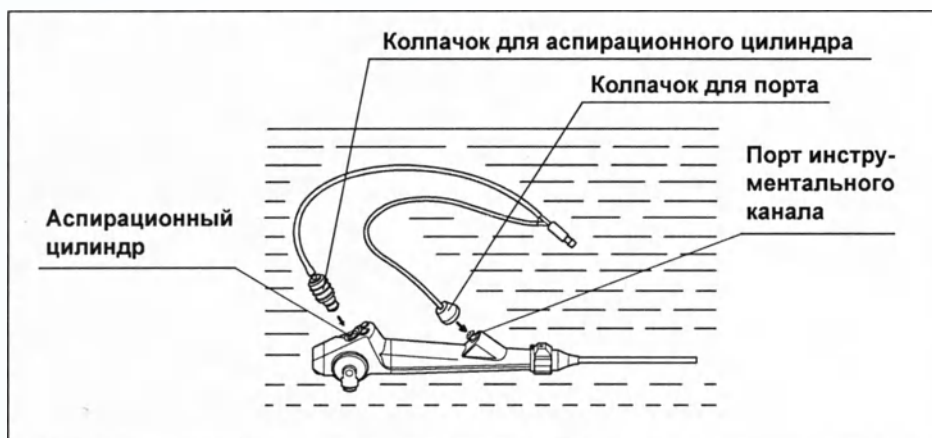


Рисунок 5.19

- 2 Извлеките эндоскоп из дезинфицирующего раствора с присоединенным адаптером для аспирационной очистки.
- 3 Заполните воздухом и подсоедините к адаптеру для аспирационной очистки стерильный шприц объемом 30 мл; продуйте все каналы 30 мл воздуха.
- 4 Повторите действие 3 еще два раза.
- 5 Отсоедините шприц от адаптера для аспирационной очистки, а адаптер для аспирационной очистки – от эндоскопа.

Гл. 5

5.7 Промывание эндоскопа и дополнительных принадлежностей после дезинфекции

Данное руководство по эксплуатации описывает методики промывания эндоскопа и дополнительных принадлежностей и промывку их спиртом после дезинфекции.

ВНИМАНИЕ!

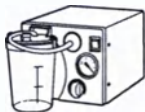
После промывания тщательно высушите каналы эндоскопа и дополнительные принадлежности. В противном случае сохраняются условия для бактериального роста в каналах, что создает вероятность передачи инфекции.

ПРИМЕЧАНИЕ

Некоторые национальные или профессиональные руководства рекомендуют выполнять промывание эндоскопов стерилизованной водой. Если стерильная вода недоступна эти руководства рекомендуют использовать питьевую водопроводную воду и промывать каналы эндоскопа спиртом. В других национальных или профессиональных руководствах рекомендуют промывать каналы эндоскопа 70%-м этиловым или 70%-м изопропиловым спиртом вне зависимости от того, используется ли для промывания эндоскопа стерильная или нестерильная вода. В других национальных или профессиональных руководствах рекомендуют для удаления дезинфицирующего раствора применять воду качества не ниже пищевого, при этом для заключительного промывания предпочтительна стерильная вода. Эти руководства также рекомендуют сушить каналы эндоскопа с помощью сжатого профильтрованного воздуха при каждой процедуре обработки и обрабатывать их спиртом в конце каждого дня. В некоторых национальных или профессиональных руководствах не рекомендуется использовать спирт. Следуйте тем руководствам, которые применимы для вашего учреждения.

■ Необходимое оборудование

Подготовьте перечисленное ниже оборудование.



**Аспиратор (KV-5, SSU-2)
и стерильный аспирационный шланг *1**
(Не входят в комплект поставки.
См. руководство по эксплуатации.)



**Адаптер для аспирационной очистки
(MAJ-222)**

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Стерильные безворсовые салфетки *1 • Стерильные шприцы объемом 30 мл (30 куб. см) *1 • Стерильные контейнеры объемом 500 мл (500 куб. см) *1 • 70%-й этиловый или 70%-й изопропиловый спирт (см. раздел 3.6, «Спирт») | <ul style="list-style-type: none"> • Стерильные ватные тампоны *1 • Стерильные большие емкости *1 (размеры: 40 (Ш) × 40 (В) × 25 (Г) см или больше) • Вода для промывки (см. раздел 3.5, «Вода для промывки») |
|--|--|

Гл. 5

*1 Очень важно, чтобы после дезинфекции не произошло повторное загрязнение эндоскопа и дополнительных принадлежностей потенциально инфекционными микроорганизмами. При промывке и сушке эндоскопа и дополнительных принадлежностей после дезинфекции рекомендуется использовать стерильное оборудование (например, емкости, салфетки, шприцы и пр.). Если стерильное оборудование недоступно, используйте чистое оборудование, которое не загрязнит эндоскоп потенциально инфекционными микроорганизмами. Обсудите вопросы, касающиеся использования оборудования для обработки, в комиссии по контролю за внутрибольничными инфекциями вашей больницы.

■ Промывка эндоскопа и дополнительных принадлежностей

Используйте пригодную для промывки воду, как указано в разделе 3.5, «Вода для промывки».

ПРИМЕЧАНИЕ

Некоторые национальные и профессиональные руководства рекомендуют сушить каналы эндоскопа с помощью сжатого профильтрованного воздуха.

- 1** Заполните стерильную большую емкость водой для промывки, как описано в разделе 3.5, «Вода для промывки».
- 2** Погрузите эндоскоп и адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222) в воду для промывки.
- 3** Протрите все наружные поверхности эндоскопа и адаптера для аспирационной очистки с помощью стерилизованной безворсовой салфетки.
- 4** Присоедините адаптер для аспирационной очистки к эндоскопу.
- 5** Присоедините стерильный аспирационный шланг аспиратора к аспирационному отверстию адаптера для аспирационной очистки.
- 6** Включите (ON) аспиратор и аспирируйте воду для промывки в течение 30 секунд.
- 7** Извлеките эндоскоп с присоединенным адаптером для аспирационной очистки из воды для промывки и аспирируйте воздух в течение не менее 60 секунд.
- 8** Выключите (OFF) аспиратор.
- 9** Отсоедините аспирационный шланг от адаптера для аспирационной очистки.

5.7 Промывание эндоскопа и дополнительных принадлежностей после дезинфекции

- 10** Удерживая блок управления с портом инструментального канала, повернутым вниз, отсоедините адаптер для аспирационной очистки от эндоскопа.

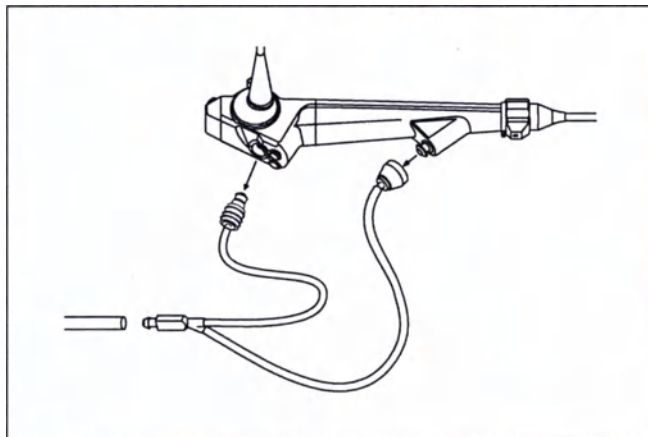


Рисунок 5.20

Гл. 5

- 11** Тщательно просушите наружные поверхности эндоскопа и адаптера для аспирационной очистки, вытерев их стерильными безворсовыми салфетками.
- 12** Тщательно просушите внутренние поверхности аспирационного цилиндра и порта инструментального канала эндоскопа, используя стерильные ватные тампоны.

■ Промывка спиртом

ВНИМАНИЕ!

Для уменьшения риска контакта остаточного спирта со слизистыми оболочками пациента, а также риска, возникающего при электрохирургических процедурах, удалите остатки спирта из каналов эндоскопа, проверяя функцию аспирации до начала каждой процедуры работы с пациентом и действуя согласно методикам, описанным в руководстве по эксплуатации эндоскопа.

- 1** Заполните стерильную малую емкость спиртом, как описано в разделе 3.6, «Спирт».
- 2** Присоедините адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222) к эндоскопу, а стерильный аспирационный шланг аспиратора – к адаптеру для аспирационной очистки.
- 3** Включите (ON) аспиратор.
- 4** Погрузите дистальный конец эндоскопа в спирт и аспирируйте спирт в течение 5 секунд.

5.7 Промывание эндоскопа и дополнительных принадлежностей после дезинфекции

- 5** Извлеките дистальный конец эндоскопа из спирта и аспирируйте воздух в течение 20 секунд.
- 6** Выключите аспиратор (OFF).
- 7** Отсоедините аспирационный шланг от адаптера для аспирационной очистки.
- 8** Отсоедините адаптер для аспирационной очистки от эндоскопа.
- 9** Тщательно просушите наружные поверхности эндоскопа и адаптера для аспирационной очистки, вытерев их стерильными безворсовыми салфетками.
- 10** Тщательно просушите внутренние поверхности аспирационного цилиндра и порта инструментального канала эндоскопа, используя стерильные ватные тампоны.

5.8 Стерилизация эндоскопа и дополнительных принадлежностей

■ Газовая стерилизация эндоскопа и дополнительных принадлежностей оксидом этилена

ВНИМАНИЕ!

- Перед стерилизацией тщательно высушите эндоскоп и дополнительные принадлежности.
- После газовой стерилизации этиленоксидом необходимо выполнить соответствующую аэрацию всех инструментов для удаления токсичных остатков этиленоксида.
- Перед стерилизацией от эндоскопа должны быть отделены все дополнительные принадлежности (кроме стерилизационного колпачка (MAJ-1538)).

Гл. 5

ОСТОРОЖНО!

- Превышение рекомендованных параметров стерилизации может повлечь за собой повреждение эндоскопа и дополнительных принадлежностей.
- Перед газовой стерилизацией этиленоксидом следует присоединить колпачок для стерилизации (MAJ-1538) к вентиляционному адаптеру эндоскопа. Если проводить стерилизацию, не присоединив колпачок для стерилизации к эндоскопу, создаваемый в стерилизационной камере вакуум может разорвать оболочку подвижной части.
- Не следует помещать в стерильную упаковку вместе с эндоскопом другие компоненты. Иначе эндоскоп может быть поврежден.

5.8 Стерилизация эндоскопа и дополнительных принадлежностей

- 1 Просушите все наружные и внутренние поверхности эндоскопа и всех дополнительных принадлежностей, как описано в разделе «■ Промывка спиртом» на стр. 73.
- 2 Присоедините колпачок для стерилизации (MAJ-1538) к вентиляционному адаптеру на световодном разъеме эндоскопа следующим образом:

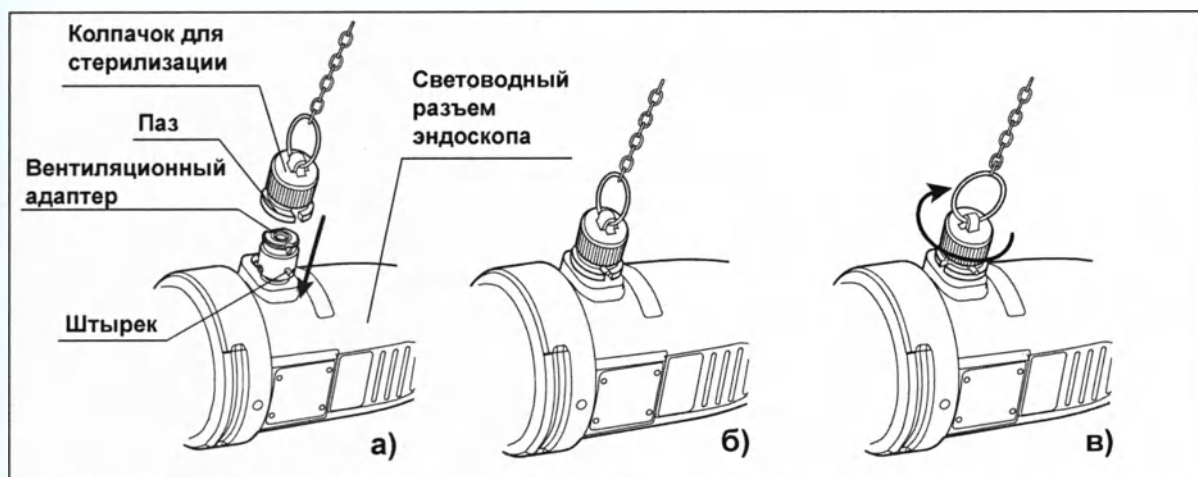


Рисунок 5.21

- а) совместите штырек на вентиляционном адаптере с пазом на колпачке для стерилизации;
 - б) надавите на колпачок для стерилизации в направлении световодного разъема эндоскопа до упора;
 - в) поверните колпачок для стерилизации по часовой стрелке (приблизительно на 90°) до упора.
- 3 Запечатайте эндоскоп и дополнительные принадлежности в подходящую для газовой стерилизации этиленоксидом индивидуальную упаковку в соответствии с принятым в клинике протоколом.
 - 4 Стерилизуйте и аэрируйте упакованные эндоскоп и дополнительные принадлежности согласно параметрам, описанным в разделе 3.7, «Газовая стерилизация этиленоксидом». Кроме того, всегда выполняйте инструкции, предоставленные изготовителем стерилизатора.

■ Паровая стерилизация (автоклавирование) дополнительных принадлежностей

ВНИМАНИЕ!

- Перед извлечением дополнительных принадлежностей из автоклава дождитесь их остывания до комнатной температуры. Иначе они могут вызвать ожоги.
- Высушите дополнительные принадлежности в стерильной упаковке внутри стерилизатора с помощью цикла предварительного вакуумирования аппарата. Если после цикла стерилизации внутри упаковки остается вода, это может свидетельствовать о неэффективности цикла. Извлеките дополнительную принадлежность из упаковки, тщательно просушите ее, герметично запечатайте в новую стерильную упаковку и стерилизуйте повторно.
- Проверьте каждую упаковку с оборудованием на наличие следов вскрытия, разрывов и других повреждений. Если упаковка была открыта или повреждена, поместите компоненты оборудования в новую упаковку и проведите стерилизацию повторно, как описано ниже.

Гл. 5

ОСТОРОЖНО!

- Превышение рекомендованных параметров стерилизации может повлечь за собой повреждение дополнительных принадлежностей.
- После паровой стерилизации (автоклавирования) дайте принадлежностям медленно остыть до комнатной температуры. Резкий перепад температуры может привести к повреждению дополнительных принадлежностей.

- 1** Поместите дополнительные принадлежности в подходящую для паровой стерилизации индивидуальную упаковку в соответствии с принятым в вашем учреждении протоколом.
- 2** Стерилизуйте упакованные дополнительные принадлежности согласно параметрам, описанным в разделе 3.8, «Паровая стерилизация (автоклавирование)». Кроме того, всегда выполняйте инструкции, предоставленные изготовителем стерилизатора.

5.9 Предварительное замачивание эндоскопа

Если во время выполнения процедуры у пациента развилось обильное кровотечение или если предварительная очистка не была выполнена сразу же после завершения процедуры, перед ручной очисткой эндоскопа может потребоваться его предварительное замачивание в растворе моющего средства для увлажнения и размягчения засохших плотных остатков на поверхностях эндоскопа. Следуйте описанной ниже процедуре.

■ Необходимое оборудование

Подготовьте перечисленное ниже оборудование.



Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222)

- Чистые большие емкости (размеры: 40 (Ш) × 40 (В) × 25 (Г) см или больше)
- Чистые шприцы объемом 30 мл (30 куб. см)
- Раствор моющего средства (см. раздел 3.3, «Раствор моющего средства»)

Гл. 5

ОСТОРОЖНО!

Выполняйте предварительное замачивание эндоскопа только в том случае, если эндоскоп использовался в процедуре, сопровождавшейся обильным кровотечением, либо если обработка эндоскопа задержалась, что дало время остаткам засохнуть. Следует избегать длительного погружения инструмента в жидкость без особой необходимости. Многократная обработка с постоянным длительным погружением может привести к повреждению эндоскопа.

- 1 Заполните чистую большую емкость раствором моющего средства, соблюдая рекомендации изготовителя моющего средства касательно его температуры и концентрации.
- 2 Полностью погрузите эндоскоп в раствор моющего средства.
- 3 Присоедините адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222) к эндоскопу.
- 4 Подсоедините чистый шприц объемом 30 мл к адаптеру для аспирационной очистки; оттяните поршень шприца, чтобы заполнить все каналы и адаптер для аспирационной очистки дезинфицирующим раствором.
- 5 Оставьте эндоскоп вымачиваться в растворе моющего средства до тех пор, пока остатки не размякнут. Не погружайте эндоскоп дольше, чем на 1 час.
- 6 Извлеките эндоскоп из раствора моющего средства.
- 7 Выполните ручную очистку эндоскопа согласно процедуре, описанной выше, в главе 5, «Обработка эндоскопа (и необходимое дополнительное оборудование для обработки)».

5.9 Предварительное замачивание эндоскопа

1.5

Глава 6 Обработка дополнительных принадлежностей

6.1 Краткий обзор обработки дополнительных принадлежностей

ВНИМАНИЕ!

Все дополнительные принадлежности (за исключением дополнительных принадлежностей одноразового использования) необходимо очищать и подвергать дезинфекции или стерилизации после каждого использования для предотвращения вероятности распространения инфекции.

Гл. 6

Во время ручной очистки и дезинфекции эндоскопа нельзя чистить или дезинфицировать следующие дополнительные принадлежности. Эти дополнительные принадлежности необходимо обрабатывать отдельно, как описывается в данной главе.



*1 Адаптер для аспирационной очистки подлежит очистке и дезинфекции вручную вместе с эндоскопом во время очистки и дезинфекции эндоскопа вручную, как описано в главе 5, «Обработка эндоскопа (и необходимое дополнительное оборудование для обработки)». Однако в том случае, если эндоскоп совместим с AER/WD, а адаптер для аспирационной очистки не совместим с AER/WD, адаптер для аспирационной очистки следует очищать и подвергать дезинфекции вручную отдельно от эндоскопа. В данной главе также описывается, как обрабатывать адаптер для аспирационной очистки отдельно от эндоскопа.

На всех этапах обработки после погружения дополнительных принадлежностей в раствор дезинфицирующего средства используйте стерильное оборудование, например стерильные шприцы и салфетки.

■ Необходимое оборудование

Подготовьте перечисленное ниже оборудование.

○ Дополнительные принадлежности для обработки



Одноразовая
комбинированная щетка
(BW-411B) *1

○ Индивидуальные средства защиты (например)



Защитные очки



Лицевая маска



Влагонепроницаемая
защитная одежда



Химически стойкие
перчатки *2

○ Прочее

- | | |
|---|--|
| • Чистые безворсовые салфетки | • Чистая губка |
| • Стерильные безворсовые салфетки *3 | • Чистые шприцы объемом 30 мл (30 куб. см) |
| • Стерильные шприцы объемом 30 мл (30 куб. см) *3 | • Стерильные малые емкости или контейнеры *3 |
| • Чистые емкости или контейнеры | • Чистые емкости или контейнеры с плотно подогнанными крышками |
| • Стерильные емкости или контейнеры *3 | • Вода (для обработки) (см. раздел 3.2, «Вода (для обработки)») |
| • Раствор моющего средства (см. раздел 3.3, «Раствор моющего средства») | • Дезинфицирующий раствор (см. раздел 3.4, «Дезинфицирующий раствор») |
| • Вода для промывки (см. раздел 3.5, «Вода для промывки») | • 70%-й этиловый или 70%-й изопропиловый спирт (см. раздел 3.6, «Спирт») |

*1 Подготовку одноразовой комбинированной щетки следует выполнять, если обработка щетки для очистки канала (BW-15B) и щетки для устья канала (MH-507) не проведена.

*2 Рекомендуется использовать перчатки такой длины, чтобы ваша кожа не входила в контакт с растворами.

*3 Очень важно, чтобы после дезинфекции не произошло повторное загрязнение дополнительных принадлежностей потенциально инфекционными микроорганизмами. При промывке и сушке дополнительных принадлежностей после дезинфекции рекомендуется использовать стерильное оборудование (например, емкости, салфетки, шприцы и пр.). Если стерильное оборудование недоступно, используйте чистое оборудование, которое не загрязнит дополнительные принадлежности потенциально инфекционными микроорганизмами. Обсудите вопросы, касающиеся использования оборудования для обработки, в комиссии по контролю за внутрибольничными инфекциями вашей больницы.

6.2 Ручная очистка дополнительных принадлежностей

■ Разборка клапана для аспирации (MAJ-207)

ВНИМАНИЕ!

Перед обработкой клапан для аспирации следует разобрать. В противном случае клапан для аспирации не будет обработан надлежащим образом.

- 1 Полностью извлеките поршень вместе с пружиной из основного корпуса клапана для аспирации (MAJ-207).

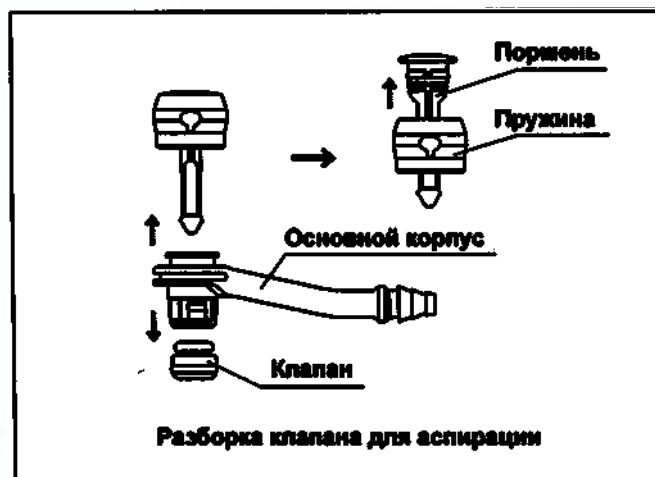


Рисунок 6.1

Гл. 6

- 2 Снимите пружину с поршня.
- 3 Отсоедините клапан от основного корпуса.

ПРИМЕЧАНИЕ

Пружина, затвор, основной корпус и поршень окрашены в серый цвет. По этому цвету можно отличить указанные компоненты от другого оборудования.

■ Ручная очистка дополнительных принадлежностей

ОСТОРОЖНО!

Убедитесь в том, что погруженные в раствор моющего средства принадлежности не соприкасаются друг с другом.

- 1 Заполните чистую емкость раствором моющего средства, соблюдая рекомендации изготовителя моющего средства касательно оптимальной температуры и концентрации.
- 2 Отсоедините колпачок клапана для биопсии (MD-495) от основного корпуса клапана и погрузите клапан в раствор моющего средства.

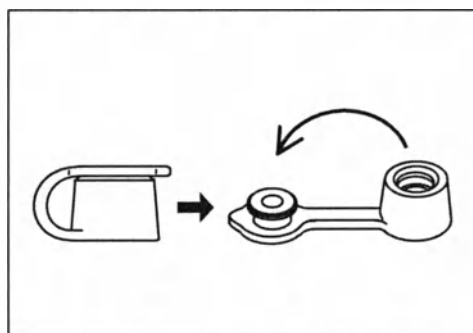


Рисунок 6.2

- 3 Погрузите все прочие дополнительные принадлежности в раствор моющего средства.
- 4 Протрите и очистите внешние поверхности всех дополнительных принадлежностей в растворе моющего средства, используя чистые губки или безворсовые салфетки.
- 5 Вставив щетку в аспирационный разъем, частью щетки для очистки канала одноразовой комбинированной щетки (BW-411B) или при помощи щетки для очистки канала (BW-15B) очистите основной корпус клапана для аспирации (MAJ-207).

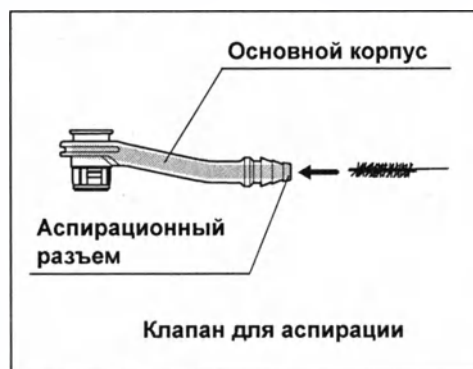


Рисунок 6.3

- 6 Частью щетки для очистки канала одноразовой комбинированной щетки или при помощи щетки для очистки канала очищайте внутреннюю поверхность и устья клапана для биопсии (MD-495) до тех пор, пока не будут удалены все видимые загрязнения.

- 7** Вставив щетку в компонент поршня для введения, частью щетки для устья канала одноразовой комбинированной щетки или при помощи щетки для устья канала (МН-507) очистите основной корпус клапана для аспирации.

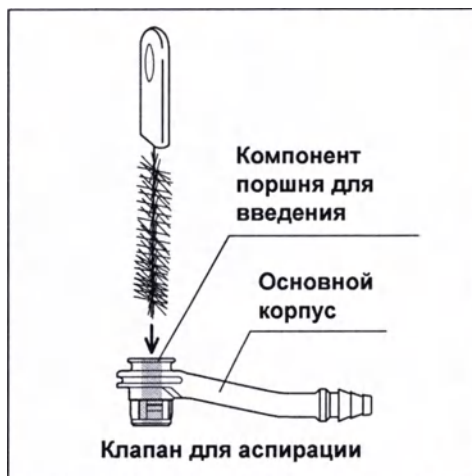


Рисунок 6.4

- 8** Частью щетки для устья канала одноразовой комбинированной щетки или при помощи щетки для устья канала очистите внутренние поверхности пружины и затвора клапана для аспирации.

Гл. 6

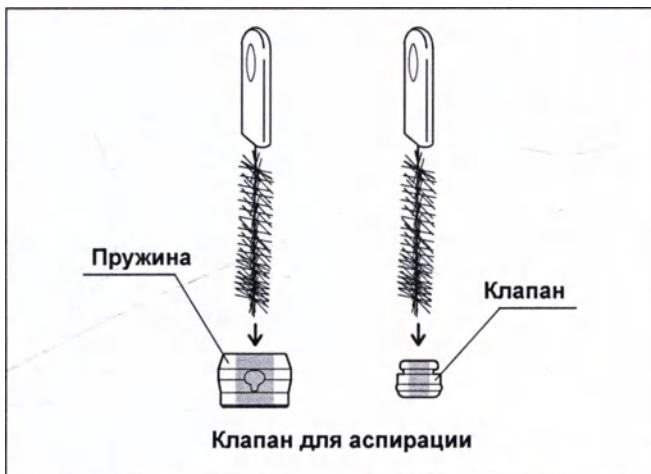


Рисунок 6.5

- 9** Частью щетки для устья канала одноразовой комбинированной щетки или при помощи щетки для устья канала очистите наружные поверхности основного корпуса и поршня клапана для аспирации.

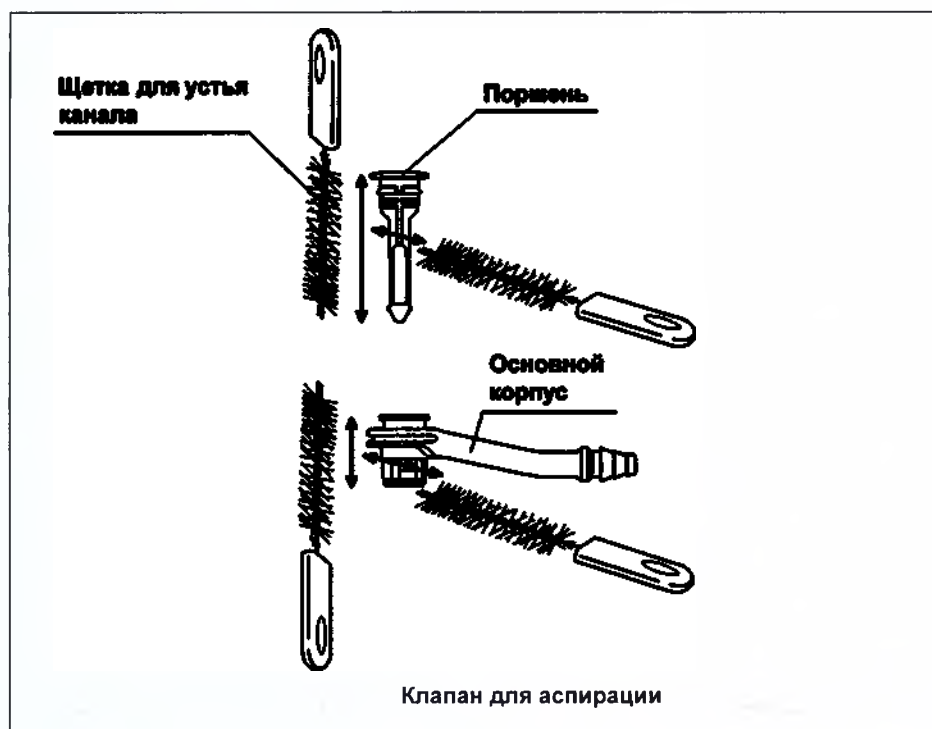


Рисунок 6.6

- 10** Утилизируйте одноразовую комбинированную щетку, как описано в разделе 8.4, «Утилизация».
- 11** С помощью чистого шприца объемом 30 мл промывайте внутренние части, устья и отверстия всех дополнительных принадлежностей раствором моющего средства до тех пор, пока не перестанут появляться пузырьки воздуха.
- 12** Заполните раствором моющего средства и присоедините к аспирационному отверстию адаптера для аспирационной очистки (MAJ-222) шприц; промойте адаптер. Убедитесь в том, что все пузырьки воздуха вышли.
- 13** Пальцами в перчатках в растворе моющего средства очистите щетинки щетки для очистки канала (BW-15B) и щетки для устья канала (MH-507), удаляя с них остатки тканей.
- 14** Оставьте все дополнительные принадлежности погруженными в раствор моющего средства согласно инструкциям изготовителя моющего средства.
- 15** Извлеките все дополнительные принадлежности из раствора моющего средства и проверьте их. При наличии оставшихся на дополнительных принадлежностях загрязнений выполните очистку ультразвуком с частотой 38–47 кГц в течение 5 минут.

- 16** Заполните чистую емкость водой, как описано в разделе 3.2, «Вода (для обработки)» и погрузите все дополнительные принадлежности в воду.
- 17** Осторожно перемешайте дополнительные принадлежности в воде.
- 18** Потрите рукой в перчатке щетину щетки для устья канала и щетки для очистки канала, держа их под водой, чтобы удалить из нее все пузырьки воздуха.
- 19** Заполните водой и присоедините к аспирационному отверстию адаптера для аспирационной очистки шприц; промойте адаптер.
- 20** Извлеките из воды адаптер для аспирационной очистки. Заполните воздухом и присоедините к аспирационному отверстию адаптера для аспирационной очистки шприц; продуйте адаптер для полного удаления воды.
- 21** Извлеките из воды все оставшиеся дополнительные принадлежности.
- 22** Протрите и высушите наружные поверхности всех дополнительных принадлежностей чистыми безворсовыми салфетками.
- 23** Осмотрите все дополнительные принадлежности на наличие остатков органических загрязнений. Если на любой из дополнительных принадлежностей обнаружены остатки тканей, повторяйте процедуру очистки до полного их удаления.

Гл. 6

6.3 Ручная дезинфекция дополнительных принадлежностей

ВНИМАНИЕ!

Убедитесь, что раствор дезинфицирующего средства контактирует со всеми внешними поверхностями дополнительных принадлежностей. Если шприц останется присоединенным к дополнительной принадлежности во время дезинфекции, дезинфицирующий раствор не сможет в достаточной степени проникнуть к контактирующим поверхностям между шприцем и дополнительной принадлежностью. Отсоедините шприц от погруженных дополнительных принадлежностей. Если дополнительные принадлежности погружены не полностью, все их выступающие части окажутся недостаточно дезинфицированными. Всегда проверяйте, полностью ли дополнительные принадлежности погружены в раствор дезинфицирующего средства.

- 1 Заполните чистую большую емкость раствором дезинфицирующего вещества. Для того чтобы убедиться в превышении рекомендуемой минимальной концентрации, проверьте концентрацию раствора дезинфицирующего вещества согласно инструкциям его изготовителя.
- 2 Погрузите все дополнительные принадлежности в дезинфицирующий раствор.
- 3 Протрите наружные поверхности всех дополнительных принадлежностей, погруженных в раствор дезинфицирующего средства, рукой в перчатке или с помощью чистой безворсовой салфетки, чтобы стереть с них все пузырьки воздуха.
- 4 Заполните дезинфицирующим раствором и присоедините к аспирационному отверстию адаптера для аспирационной очистки (MAJ-222) чистый шприц; промывайте адаптер до тех пор, пока не перестанут выделяться пузырьки воздуха.
- 5 Отсоедините шприц от аспирационного отверстия адаптера для аспирационной очистки.
- 6 Потрите рукой в перчатке щетину щетки для очистки канала (BW-15B) и щетки для устья канала (MH-507), держа их погруженными в дезинфицирующий раствор, чтобы удалить из нее все пузырьки воздуха.
- 7 С помощью шприца промойте внутренние части, устья и отверстия всех дополнительных принадлежностей дезинфицирующим раствором, чтобы выпустить все находящиеся в них пузырьки воздуха.

- 8** Убедитесь, что все дополнительные принадлежности погружены полностью и свободны от пузырьков воздуха.
- 9** Закройте емкость плотно подогнанной крышкой, чтобы свести к минимуму испарение дезинфицирующего средства.
- 10** Оставьте все дополнительные принадлежности в растворе дезинфицирующего средства. Следуйте инструкциям производителя дезинфицирующего средства, касающимся времени контакта, температуры и концентрации.
- 11** Извлеките адаптер для аспирационной очистки из раствора дезинфицирующего средства. Заполните воздухом и присоедините к аспирационному отверстию адаптера для аспирационной очистки шприц; продуйте адаптер для полного удаления дезинфицирующего раствора.
- 12** Извлеките все остальные дополнительные принадлежности из раствора дезинфицирующего средства.

Гл. 6

6.4 Промывание дополнительных принадлежностей после дезинфекции

Данное руководство по эксплуатации описывает методики промывания дополнительных принадлежностей и промывку их спиртом после дезинфекции.

ВНИМАНИЕ!

После промывания тщательно высушите дополнительные принадлежности. В противном случае сохраняются условия для бактериального роста, что создает вероятность передачи инфекции.

■ Промойте дополнительные принадлежности

Используйте пригодную для промывки воду, как указано в разделе 3.5, «Вода для промывки».

- 1 Заполните стерильную емкость водой для промывки, как описано в разделе 3.5, «Вода для промывки».
- 2 Погрузите все дополнительные принадлежности в воду для промывки.
- 3 Аккуратно встряхните погруженные дополнительные принадлежности.
- 4 Протрите наружные поверхности всех дополнительных принадлежностей, находящихся в воде, стерильными безворсовыми салфетками.
- 5 Промойте внутренние части, устья и отверстия всех дополнительных принадлежностей водой с помощью стерильного шприца объемом 30 мл.
- 6 Заполните водой для промывки и присоедините к адаптеру для аспирационной очистки (MAJ-222) шприц; промывайте адаптер до тех пор, пока не перестанут выделяться пузырьки воздуха.
- 7 Потрите рукой в перчатке щетину щетки для очистки канала (BW-15B) и щетки для устья канала (MH-507), держа их погруженными, чтобы удалить из нее все пузырьки воздуха.
- 8 Извлеките из воды для промывки адаптер для аспирационной очистки. Заполните воздухом и присоедините к аспирационному отверстию адаптера для аспирационной очистки шприц; продуйте адаптер для полного удаления воды для промывки.
- 9 Извлеките все остальные дополнительные принадлежности из воды для промывания. Поместите все дополнительные принадлежности в стерильную емкость.
- 10 Протрите и тщательно высушите наружные поверхности всех дополнительных принадлежностей стерильными безворсовыми салфетками.

■ Промывка спиртом

- 1** Заполните стерильную малую емкость спиртом, как описано в разделе 3.6, «Спирт».
- 2** Погрузите клапан для аспирации (MAJ-207), клапан для биопсии (MD-495) и загубник (MA-651) в спирт.
- 3** Извлеките клапан для аспирации (MAJ-207), клапан для биопсии (MD-495) и загубник (MA-651) из спирта.
- 4** Заполните спиртом и присоедините к аспирационному отверстию адаптера для аспирационной очистки (MAJ-222) стерильный шприц объемом 30 мл; промывайте адаптер до тех пор, пока не перестанут выделяться пузырьки воздуха.
- 5** Заполните воздухом и присоедините к аспирационному отверстию адаптера для аспирационной очистки шприц; продуйте адаптер для полного удаления спирта.
- 6** Протрите и тщательно высушите наружные поверхности всех дополнительных принадлежностей стерильными безворсовыми салфетками.

Гл. 6

6.5 Стерилизация дополнительных принадлежностей

В данном разделе описываются методы стерилизации тех дополнительных принадлежностей, которые перечислены в таблице 3.1 как совместимые с методами газовой стерилизации этиленоксидом или паровой стерилизации (автоклавирования).

■ Газовая стерилизация этиленоксидом

ВНИМАНИЕ!

- Перед стерилизацией тщательно высушите все дополнительные принадлежности.
- После газовой стерилизации оксидом этилена необходимо выполнить соответствующую аэрацию всех дополнительных принадлежностей для удаления токсичных остатков оксида этилена.

ОСТОРОЖНО!

Превышение рекомендованных параметров стерилизации может повлечь за собой повреждение дополнительных принадлежностей.

- 1 Тщательно высушите заглушку для щипцов/ирригации и адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222), как описано в разделе «■ Промывка спиртом» на стр. 91.
- 2 Поместите дополнительные принадлежности в подходящую для стерилизации этиленоксидом индивидуальную упаковку в соответствии с принятым в вашем учреждении протоколом.
- 3 Стерилизуйте и аэрируйте упакованные дополнительные принадлежности согласно параметрам, описанным в разделе 3.7, «Газовая стерилизация этиленоксидом». Кроме того, всегда выполняйте инструкции, предоставленные изготовителем стерилизатора.

■ Паровая стерилизация (автоклавирование)

ВНИМАНИЕ!

- Перед извлечением дополнительных принадлежностей из автоклава дождитесь их остывания до комнатной температуры. Иначе они могут вызвать ожоги.
- Высушите дополнительные принадлежности в стерильной упаковке внутри стерилизатора с помощью цикла предварительного вакуумирования аппарата. Если после цикла стерилизации внутри упаковки остается вода, это может свидетельствовать о неэффективности цикла. Извлеките дополнительную принадлежность из упаковки, тщательно просушите ее, герметично запечатайте в новую стерильную упаковку и стерилизуйте повторно.
- Проверьте каждую упаковку с оборудованием на наличие следов вскрытия, разрывов и других повреждений. Если упаковка была открыта или повреждена, поместите компоненты оборудования в новую упаковку и проведите стерилизацию повторно, как описано ниже.

Гл. 6

ОСТОРОЖНО!

- Превышение рекомендованных параметров стерилизации может повлечь за собой повреждение дополнительных принадлежностей.
- После паровой стерилизации (автоклавирования) дайте принадлежностям медленно остыть до комнатной температуры. Резкий перепад температуры может привести к повреждению дополнительных принадлежностей.

- 1** Поместите дополнительные принадлежности в подходящую для паровой стерилизации индивидуальную упаковку в соответствии с принятым в вашем учреждении протоколом.
- 2** Стерилизуйте упакованные дополнительные принадлежности согласно параметрам, описанным в разделе 3.8, «Паровая стерилизация (автоклавирование)». Кроме того, всегда выполняйте инструкции, предоставленные изготовителем стерилизатора.

6.5 Стерилизация дополнительных принадлежностей

а. 6

Глава 7 Обработка эндоскопов и дополнительных принадлежностей с использованием автоматического репроцессора эндоскопа/моечно- дезинфицирующего аппарата

Гл. 7

7.1 Обработка эндоскопов и дополнительных принадлежностей с использованием автоматического репроцессора эндоскопа/моечно-дезинфицирующего аппарата

ВНИМАНИЕ!

- При выполнении очистки и дезинфекции эндоскопа в EW-30, OER, OER-A, OER-AW или OER-Pro используйте соединители/адаптеры, совместимые с моделью эндоскопа. В противном случае недостаточная очистка и дезинфекция либо стерилизация эндоскопа может создать риск инфицирования пациента и/или оператора при последующем использовании данного эндоскопа для проведения процедуры. Совместимые соединители/адаптеры для определенных моделей эндоскопов должны быть перечислены в руководстве по эксплуатации для EW-30, OER, OER-A, OER-AW, OER-Pro или в таблице 7.1.
- При использовании репроцессора эндоскопа (OER-AW, OER-Pro) используйте стойку (MAJ-1970: розовая окраска). В противном случае очистка и дезинфекция могут оказаться недостаточными.

7.1 Обработка эндоскопов и дополнительных принадлежностей с использованием автоматического репроцессора эндоскопа/моечно-дезинфицирующего аппарата

	Для инструментального и аспирационного каналов
EW-30 ^{*1}	MAJ-33
OER ^{*1}	MAJ-33
OER-A ^{*1}	MAJ-831
OER-AW ^{*1}	MAJ-1513
OER-Pro ^{*1}	MAJ-1513

Таблица 7.1

^{*1} Эти изделия могут быть недоступными для приобретения в отдельных регионах.

7.1 Обработка эндоскопов и дополнительных принадлежностей с использованием автоматического репроцессора эндоскопа/моечно-дезинфицирующего аппарата

ВНИМАНИЕ!

- При использовании репроцессора эндоскопов (EW-30, OER) этот эндоскоп нельзя обрабатывать совместно с другими эндоскопами. Эндоскопы этого типа обрабатываются только по отдельности. В противном случае недостаточная очистка и/или дезинфекция эндоскопа может создать риск инфицирования пациента и/или операторов при последующем использовании данного эндоскопа для проведения процедуры.

	OER-Pro	Репроцессор OER-AW
BF-Q190	Группа 1 *1	Группа 1 *1
BF-H190		
BF-1TH190		

Таблица 7.2

*1 Группа определяется по руководству по эксплуатации OER-Pro и OER-AW. Перед использованием OER-Pro и OER-AW ознакомьтесь с руководством и удостоверьтесь, что эндоскопы можно объединять.

При обработке эндоскопов и дополнительных принадлежностей с помощью AER/WD следуйте рабочему процессу, описанному в разделе 4.3, «Рабочий процесс очистки и дезинфекции эндоскопов и дополнительных принадлежностей с помощью AER/WD».

Убедитесь, что к эндоскопу и дополнительным принадлежностям присоединены все необходимые соединители и адаптеры. Для получения сведений, касающихся необходимых соединителей и адаптеров, обратитесь к инструкциям, предоставленным изготовителем AER/WD.

Любые эндоскопы и дополнительные принадлежности, несовместимые с AER/WD, следует очищать и дезинфицировать вручную.

Гл. 7

ПРИМЕЧАНИЕ

- Эндоскоп совместим с некоторыми моделями репроцессоров эндоскопов, например с моделью ETD *1, дистрибьютором которой является компания Olympus. Подробная информация о работе с репроцессором приведена в соответствующем руководстве по эксплуатации. Информацию по любым другим вопросам можно получить в компании Olympus.

*1 Это изделие может быть доступным к приобретению не во всех регионах.

7.1 Обработка эндоскопов и дополнительных принадлежностей с использованием автоматического репроцессора эндоскопа/моечно-дезинфицирующего аппарата

7

Глава 8 Хранение и утилизация

8.1 Меры предосторожности при хранении и утилизации

ВНИМАНИЕ!

- После обработки выполните необходимые процедуры транспортировки и хранения, которые призваны отделить эндоскоп и дополнительные принадлежности от зараженного оборудования. Загрязнение уже обработанного эндоскопа и его дополнительных принадлежностей между процедурами может создать риск инфицирования пациентов и/или операторов, касающихся их.
- Установите местные правила, регулирующие вопросы методов и частоты очистки и дезинфекции шкафа хранения эндоскопа, допуска персонала к содержимому шкафа, хранящегося в нем оборудования и пр.

ОСТОРОЖНО!

- Храните эндоскоп и дополнительные принадлежности в шкафу хранения эндоскопа, это также защитит оборудование от физических повреждений.
- Для защиты от повреждений берегите эндоскоп и/или дополнительные принадлежности от воздействия прямых солнечных лучей, высоких температур, повышенной влажности, ультрафиолетового и рентгеновского излучения, воздействия озона.
- Для предотвращения повреждений не храните эндоскоп и/или дополнительные принадлежности вместе с реактивами или в области образования газа.
- Не сворачивайте вводимую трубку или универсальный шнур эндоскопа в кольцо диаметром менее 12 см: при этом эндоскоп может быть поврежден.

Гл. 8

ПРИМЕЧАНИЕ

За инструкциями по сборке клапана для аспирации (MAJ-207) обратитесь к руководству по эксплуатации клапана.

8.2 Хранение дезинфицированного эндоскопа и дополнительных принадлежностей

ВНИМАНИЕ!

- С позиции соблюдения надлежащих практик по контролю распространения инфекций использование надлежащих методик хранения столь же важно, как и применение надлежащих методик обработки. Убедитесь, что шкаф, в котором хранятся эндоскопы, находится в хорошем состоянии, чистый, сухой и имеет достаточную вентиляцию. Перед помещением на хранение все оборудование должно быть тщательно высушено. В влажной среде происходит рост микроорганизмов. Чтобы предотвратить загрязнение оборудования под воздействием окружающей среды и избежать случайного контакта с ним, держите дверцы шкафа закрытыми. Ограничьте доступ к хранящемуся оборудованию для не уполномоченного на это персонала.
- В шкафу хранения эндоскопов держите только адекватно обработанные эндоскопы и дополнительные принадлежности.
- Не храните эндоскопы и/или дополнительные принадлежности в футляре для переноса эндоскопа. Футляр для переноса эндоскопа не может обеспечить надлежащие условия хранения для эндоскопа, подготовленного к работе с пациентом. Хранение подготовленного к работе с пациентом эндоскопа в футляре для переноса может повлечь риск распространения инфекции. Используйте футляр для переноса только для транспортировки эндоскопа и/или дополнительных принадлежностей. Любой эндоскоп или дополнительная принадлежность, извлеченные из футляра для переноса, перед использованием у пациента или помещением в шкаф для хранения эндоскопов должны быть подвергнуты обработке.
- Никогда не помещайте в футляр для переноса загрязненный эндоскоп, поскольку это приведет к заражению всего футляра. Адекватно обеззаразить зараженный футляр для переноса, сделав возможным его использование в качестве ящика для транспортировки, невозможно.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Некоторые национальные и профессиональные руководства рекомендуют перед помещением на хранение проверять качество заключительной сушки и при необходимости сушить эндоскопы вручную с помощью сжатого профильтрованного воздуха.
- Некоторые профессиональные руководства, в том числе руководство Olympus, рекомендуют хранить эндоскопы в шкафу для хранения эндоскопов, с вводимой трубкой, с вертикальным подвешиванием универсального шнура.

8.2 Хранение дезинфицированного эндоскопа и дополнительных принадлежностей

- 1** Убедитесь, что все поверхности эндоскопа и дополнительных принадлежностей сухие.
- 2** Храните дезинфицированный эндоскоп и дополнительные принадлежности правильно.

Гл. 8

8.3 Хранение стерилизованного эндоскопа и дополнительных принадлежностей

- 1 Запишите на стерильной упаковке дату истечения срока стерильности.
Не повредите упаковку.
- 2 Храните стерилизованные эндоскоп и дополнительные принадлежности в надлежащем шкафу хранения, согласно требованиям ваших внутренних руководств.

ПРИМЕЧАНИЕ

Стерильные эндоскопы в стерильной упаковке можно хранить в горизонтальном положении.

8.4 Утилизация

При утилизации эндоскопа, дополнительных принадлежностей, упаковки и материалов, используемых для обработки (например, перчаток, салфеток и жидкостей для обработки), обращайтесь с ними таким образом, чтобы предотвратить распространение загрязнений из зоны обработки; выполняйте все применимые местные и национальные законы, касающиеся утилизации.

Генеральный директор
ООО «Олимпас Москва»



В.А. Миронова

■■■■■

OLYMPIUS X X OLYMPIUS

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

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

— Уполномоченный представитель —

OLYMPUS EUROPA HOLDING GMBH

Wendenstraße 14-18, 20097 HAMBURG, GERMANY
Postfach 10 49 08, 20034 HAMBURG, GERMANY
Тел. +49 40 23773-0, Факс +49 40 23773-4656

— Дистрибутор —

ООО ОЛИМПАС МОСКВА

107023 г. МОСКВА, ул. Электrozаводская, д. 27, стр. 8
Тел. +495 730-21-57, Факс +495 663-84-87

