

### ИНСТРУКЦИИ

#### МОБИЛЬНЫЙ БРОНХОСКОП

**OLYMPUS MAF-DM2**  
**OLYMPUS MAF-GM2**  
**OLYMPUS MAF-TM2**



8606648\_4-0

Номер по каталогу: RU-8606648

Глава 1	Общие принципы	1
Глава 2	Функции и проверка принадлежностей для обработки	11
Глава 3	Совместимые методы обработки	21
Глава 4	Рабочий процесс обработки эндоскопов и принадлежностей	41
Глава 5	Обработка эндоскопа (и необходимых дополнительных принадлежностей для обработки)	45
Глава 6	Обработка принадлежностей	137
Глава 7	Обработка эндоскопов и принадлежностей с применением AER/WD	159
Глава 8	Хранение и утилизация	167

#### Дополнительные принадлежности:

- Колпачок для стерилизации (MAJ-1538)
- Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222)
- Одноразовая комбинированная щетка (BW-411B)
- Колпачок (MH-364)
- Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-1077)
- Одноразовая односторонняя щетка для очистки (BW-403B)
- Одноразовая щетка для устья канала (MAJ-1339)



MAJ-1538



MAJ-1077



MAJ-222



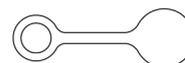
BW-403B



BW-411B



MAJ-1339



MH-364

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



# Содержание

<b>Глава 1</b>	<b>Общие принципы</b>	<b>1</b>
1.1	Инструкции	1
1.2	Важность обработки	3
1.3	Сигнальные слова	3
1.4	Меры предосторожности	4
1.5	Обработка перед первым применением	10
1.6	Обработка и хранение после использования	10
1.7	Обработка перед выполнением терапевтической процедуры	12
<b>Глава 2</b>	<b>Функции и проверка принадлежностей для обработки</b>	<b>13</b>
2.1	Колпачок для стерилизации (MAJ-1538)	13
2.2	Одноразовая односторонняя щетка для очистки (BW-403B)	15
2.3	Одноразовая комбинированная щетка (BW-411B)	17
2.4	Одноразовая щетка для устья канала (MAJ-1339)	19
2.5	Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-1077)	20
2.6	Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222)	22
<b>Глава 3</b>	<b>Совместимые методы обработки</b>	<b>25</b>
3.1	Краткий обзор совместимости	25
3.2	Список совместимых методов	26
3.3	Раствор моющего средства для ручной очистки	28
3.4	Дезинфицирующий раствор для ручной дезинфекции	29
3.5	Вода	30
3.6	Вода для промывания	30
3.7	Спирт	31
3.8	ETD (Эндо-термо-дезинфекторы)	32
3.9	OER-AW (репроцессор эндоскопов Olympus)	34
3.10	Мойка-дезинфектор	35
3.11	Стерилизация перекисью водорода	38
3.12	Паровая стерилизация (автоклавирование)	41
3.13	Признаки ухудшения характеристик при обработке и число циклов обработки	44

<b>Глава 4</b>	<b>Рабочий процесс обработки эндоскопов и принадлежностей</b>	<b>47</b>
4.1	Общее описание процесса обработки	47
4.2	Правила и этапы обработки эндоскопов и принадлежностей	48
<b>Глава 5</b>	<b>Обработка эндоскопа (и необходимых дополнительных принадлежностей для обработки)</b>	<b>51</b>
5.1	Краткий обзор обработки эндоскопа	51
5.2	Подготовка оборудования для обработки	54
	Необходимое оборудование	54
5.3	Предварительная очистка эндоскопа	57
	Необходимое оборудование	57
	Подготовка	58
	Вытрите вводимую часть/секцию	58
	Аспирируйте воду	59
	Транспортировка эндоскопа	60
5.4	Проверка эндоскопа на герметичность	61
	Необходимое оборудование	61
	Отсоединение принадлежностей от эндоскопа	62
	Выполните проверку эндоскопа на герметичность	64
5.5	Ручная очистка эндоскопа и дополнительных принадлежностей	78
	Необходимое оборудование	79
	Очистка наружных поверхностей	80
	Очистка каналов щеткой	89
	Аспирация раствора моющего средства через канал подачи жидкости и аспирационный канал	108
	Промывание адаптера для аспирационной очистки (MAJ-1077) раствором моющего средства	110
	Погружение эндоскопа и адаптера для аспирационной очистки (MAJ-1077) в раствор моющего средства	112
	Аспирируйте раствор моющего средства через инструментальный канал и аспирационный канал	112
	Промывание адаптера для аспирационной очистки (MAJ-222) раствором моющего средства	115
	Погружение эндоскопа и адаптера для аспирационной очистки (MAJ-222) в раствор моющего средства	117
	Удаление раствора моющего средства из всех каналов	117
	Промывание спиртом (дополнительно)	119
	Сушка эндоскопа	122
5.6	Замена аккумулятора и SD-карты памяти	124

<b>5.7 Ручная дезинфекция эндоскопа и принадлежностей</b>	<b>127</b>
Необходимое оборудование	127
Подготовка	127
Промывание всех каналов раствором дезинфицирующего средства	128
Погружение эндоскопа и адаптера для аспирационной очистки (MAJ-222 или MAJ-1077) в раствор дезинфицирующего средства	131
Извлечение эндоскопа и адаптера для аспирационной очистки (MAJ-222 или MAJ-1077) из раствора дезинфицирующего средства	133
<b>5.8 Промывание эндоскопа и принадлежностей после дезинфекции</b>	<b>135</b>
Необходимое оборудование	136
Промывание эндоскопа и принадлежностей	137
Промывание спиртом (дополнительно)	140
Сушка эндоскопа	140
<b>5.9 Стерилизация эндоскопа и принадлежностей</b>	<b>141</b>
Необходимое оборудование	141
Стерилизация эндоскопа и дополнительных принадлежностей в системах STERRAD® 100S/NX®/100NX®	141
Стерилизация эндоскопа и дополнительных принадлежностей в системе V-PRO® mAX	143
<b>5.10 Предварительное замачивание эндоскопа</b>	<b>144</b>
Необходимое оборудование	146
Замачивание эндоскопа	146
<b>Глава 6 Обработка принадлежностей</b>	<b>149</b>
<b>6.1 Краткий обзор обработки принадлежностей</b>	<b>149</b>
Необходимое оборудование	150
<b>6.2 Ручная очистка принадлежностей</b>	<b>151</b>
Необходимое оборудование	151
Очистка наружных поверхностей	152
Промывание принадлежностей раствором моющего средства	153
Погружение принадлежностей в раствор моющего средства	154
Удаление раствора моющего средства со всех принадлежностей	155
Промывание спиртом (дополнительно)	156
Сушка принадлежностей	157
<b>6.3 Ручная дезинфекция принадлежностей</b>	<b>158</b>
Необходимое оборудование	158
Подготовка	158
Промывание принадлежностей раствором дезинфицирующего средства	159
Погружение принадлежностей в дезинфицирующий раствор	160
Удаление дезинфицирующего раствора из всех дополнительных принадлежностей	162

<b>6.4</b>	<b>Промывание принадлежностей после дезинфекции .....</b>	<b>163</b>
	Необходимое оборудование .....	163
	Промойте принадлежности .....	163
	Извлечение принадлежностей из воды для промывания .....	167
	Промывание спиртом (дополнительно) .....	167
	Сушка принадлежностей .....	168
<b>6.5</b>	<b>Стерилизация принадлежностей .....</b>	<b>169</b>
	Паровая стерилизация (автоклавирование) принадлежностей .....	169
	Стерилизация в системе STERRAD® 100S/NX® .....	171
	Стерилизация в системе V-PRO® maX .....	172
<b>Глава 7</b>	<b>Обработка эндоскопов и принадлежностей с применением AER/WD .....</b>	<b>173</b>
<b>7.1</b>	<b>Обработка эндоскопов и принадлежностей с применением AER .....</b>	<b>173</b>
<b>7.2</b>	<b>Обработка эндоскопов и принадлежностей с применением ETD .....</b>	<b>174</b>
	ETD .....	174
	Промывание спиртом (дополнительно) .....	174
	Сушка эндоскопа и принадлежностей .....	174
<b>7.3</b>	<b>Обработка эндоскопов и принадлежностей с применением OER-AW .....</b>	<b>175</b>
	OER-AW .....	175
	Помещение эндоскопа в емкость репроцессора OER-AW для обработки .....	175
	Крепление идентификационной бирки эндоскопа (MAJ-1545) .....	177
	Промывание спиртом (дополнительно) .....	179
	Сушка эндоскопа .....	179
<b>7.4</b>	<b>Обработка принадлежностей, используемых с WD .....</b>	<b>179</b>
	Мойка-дезинфектор .....	179
	Промывание спиртом (дополнительно) .....	179
	Сушка принадлежностей .....	179
<b>Глава 8</b>	<b>Хранение и утилизация .....</b>	<b>181</b>
<b>8.1</b>	<b>Меры предосторожности при хранении и утилизации .....</b>	<b>181</b>
<b>8.2</b>	<b>Хранение дезинфицированного эндоскопа и принадлежностей .....</b>	<b>182</b>
<b>8.3</b>	<b>Хранение стерилизованного эндоскопа и принадлежностей .....</b>	<b>184</b>
<b>8.4</b>	<b>Утилизация .....</b>	<b>184</b>

# Глава 1 Общие принципы

## 1.1 Инструкции

- В данном руководстве описываются рекомендованные компанией Olympus методы обработки эндоскопов и принадлежностей, указанных на титульном листе.
- В руководстве содержится важная информация о безопасной и эффективной обработке эндоскопов и 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 для обработки. Выполняйте обработку всех изделий согласно данному руководству.
- В полный комплект пользовательской документации к эндоскопу и 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 обработке 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.
- Данное руководство основано на требованиях стандарта ISO 17664: 2017.

### ○ Термины, используемые в данном руководстве

AER/EWD/WD:

AER — это аббревиатура для установки моечной для промывания эндоскопов (Automated Endoscope Reprocessor), который используется для обработки эндоскопов и принадлежностей.

EWD — это аббревиатура для мойки-дезинфектора эндоскопов (Endoscope Washer-Disinfector), которая используется для обработки эндоскопов и принадлежностей.

EWD отсылает к AER, и в данном руководстве используется AER.

WD — это аббревиатура для мойки-дезинфектора (Washer-Disinfector), которая используется для обработки термостойких эндоскопов, принадлежностей и медицинских инструментов с применением щелочной очистки и термической дезинфекции.

## 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 всему вспомогательному оборудованию, а также тщательное изучение следующих тем:

- Правила охраны здоровья персонала и безопасности труда в учреждении здравоохранения.
- Руководства по эксплуатации эндоскопа, 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 обработки помимо инструкций, приведенных в данном руководстве, соблюдайте правила, установленные в вашем учреждении, соответствующие национальные законы и стандарты, а также директивы и рекомендованные практики, выработанные профессиональными сообществами.

## 1.3 Сигнальные слова

В тексте данного руководства используются следующие сигнальные слова:

<b>ВНИМАНИЕ</b>	Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая в случае наступления может привести к смертельному случаю или серьезной травме.
<b>ОСТОРОЖНО</b>	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.
<b>ПРИМЕЧАНИЕ</b>	Обозначает дополнительную полезную информацию.

## 1.4 Меры предосторожности

### ВНИМАНИЕ

- Недостаточно обработанные эндоскопы и/или принадлежности создают риск передачи инфекции пациенту и/или врачу, работающему с ними.
- Репроцессор эндоскопа может 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. Необходимо проводить их своевременную замену, надлежащую очистку и дезинфекцию.
- Все методы дезинфекции (выполняемой вручную или с помощью AER/WD) и все методы стерилизации (выполняемой с использованием газообразного этиленоксида или пара) требуют проведения тщательной предварительной очистки обрабатываемых изделий. Если изделия не будут адекватно очищены до выполнения дезинфекции/стерилизации, указанные процессы окажутся неэффективными. Тщательно очищайте эндоскоп и все 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 работы с пациентом, даже если во время этой процедуры каналы и дополнительные принадлежности не использовались. Недостаточная обработка этих компонентов может создать риск передачи инфекции пациентам и/или врачам.
- Остаточные количества растворов дезинфицирующего и моющего средства могут вызвать у пациента неблагоприятные побочные реакции. По этой причине необходимо тщательно промывать все наружные поверхности эндоскопа водой, удаляя остатки раствора дезинфицирующего средства после выполнения дезинфекции и моющего средства после очистки.
- Результаты стерилизации зависят от разных факторов. К числу этих факторов относятся особенности упаковки оборудования, размещение и раскладка упаковок в стерилизаторе. Необходимо проверять эффективность процесса стерилизации при помощи биологических и/или химических индикаторов. Наряду с руководством по эксплуатации стерилизующего устройства следуйте руководствам по стерилизации, выпущенным местными административными органами, профессиональными сообществами и специалистами по контролю распространения инфекций, в том числе и по частоте проверки его качества.

**ВНИМАНИЕ**

- Разработайте внутреннюю систему идентификации, позволяющую различить зараженные и обработанные эндоскопы и принадлежности, такая система поможет избежать их смешения и перекрестного заражения. Некоторые государственные и профессиональные руководства рекомендуют разделять грязную (зараженную) зону, чистую зону и зону хранения. Касание обработанного эндоскопа и/или принадлежностей зараженной перчаткой, размещение их на зараженном подвесе или поверхности или их падение на пол вновь вызовет их загрязнение.
- Перед выполнением каждой процедуры убедитесь, что эндоскоп и 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 эндоскопа на герметичность. Если эндоскоп негерметичен, не используйте его. Применение негерметичного эндоскопа может вызвать внезапную потерю эндоскопического изображения, повреждение сгибающего механизма или другие неисправности. Использование негерметичного эндоскопа также может сыграть роль в распространении инфекции.

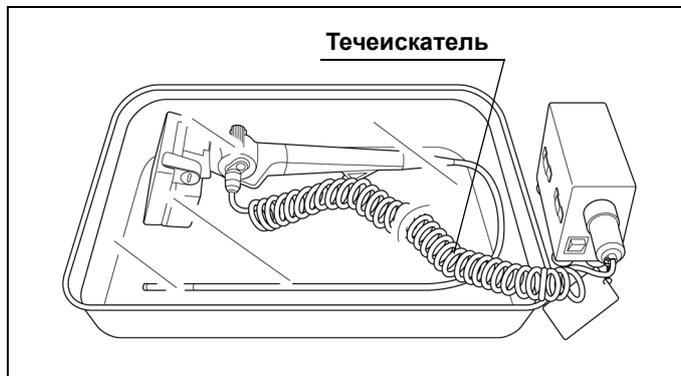


Рис. 1.1

- Спирт следует хранить в герметичной емкости. Хранение спирта в открытой емкости может вызвать опасность пожара, а также снизить эффективность спирта в результате испарения.
- Перечисленные на обложке данного руководства принадлежности не подлежат восстановлению или ремонту; при появлении малейших признаков износа их следует заменить новыми. При обнаружении любой неисправности принадлежности замените ее запасной. Использование поврежденных принадлежностей может вызвать сбой в работе оборудования, уменьшить эффективность обработки, создать риск для пациента и (или) врача или повредить эндоскоп и (или) принадлежности.

**ВНИМАНИЕ**

- Одноразовые щетки, такие как одноразовая односторонняя щетка для очистки (BW-403B), одноразовая комбинированная щетка (BW-411B) и одноразовая щетка для устья канала (MAJ-1339), предназначены для очистки только одного эндоскопа и его 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.
- 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 соответствующую защитную одежду. К такой защитной одежде относятся подходящие защитные очки, лицевая маска, головной убор, одежда из водостойкой ткани, бахилы и химически стойкие перчатки подходящего размера и длины, достаточной для защиты кожи от контакта с материалом.
- Помещение для обработки должно иметь соответствующую вентиляцию, которая позволит свести к минимуму опасность воздействия химических паров.
- Чтобы предотвратить распространение загрязнений, всегда снимайте загрязненные индивидуальные средства защиты перед выходом из зоны обработки.
- Компания Olympus проводила валидацию использования только рекомендованных или одобренных Olympus аппаратов AER. При использовании AER, не рекомендованных компанией Olympus, ответственность за валидацию совместимости AER с каждым эндоскопом, принадлежностями и медицинскими изделиями Olympus лежит на изготовителе AER.
- Используйте только аппараты AER/WD, которые отвечают требованиям соответствующих разделов стандартов серии EN ISO 15883 в странах-членах ЕС.
- Прежде чем использовать AER/WD, следует убедиться в ее способности выполнять обработку эндоскопа, в том числе всех его каналов, принадлежностей и медицинских изделий. Убедитесь, что все необходимые разъемы присоединены. В противном случае недостаточная обработка может привести к возникновению риска инфицирования. Если вы не уверены в том, что имеющееся устройство AER/WD обеспечивает обработку эндоскопа, всех его каналов, принадлежностей и медицинских изделий, обратитесь к изготовителю AER/WD за конкретными указаниями и для получения информации о совместимости необходимых соединителей.

**ВНИМАНИЕ**

- Приведенные в данном руководстве инструкции не применимы для изделий Olympus, отремонтированных на предприятии, не относящемся к компании Olympus. Рекомендуемые компанией Olympus процедуры обработки не аттестованы для обработки изделий, отремонтированных на предприятии, не относящемся к компании Olympus. В том случае, если ремонт вашего изделия осуществлялся не сервисным центром компании Olympus, свяжитесь с этим сервисным центром для получения инструкций об обработке.
- Прионы, являющиеся патогеном болезни Крейтцфельда-Якоба (СJD), невозможно уничтожить или инактивировать приведенными в данном руководстве методами. При использовании эндоскопа и принадлежностей у больных с СJD или вариантом болезни Крейтцфельда-Якоба (vСJD) убедитесь, что они будут использованы только для таких больных, либо сразу же после использования утилизируйте их надлежащим образом, это предотвратит применение зараженных изделий для других больных. При работе с пациентами, страдающими болезнью Крейтцфельда-Якоба (СJD/vСJD), выполняйте предписания, действующие в стране пользователя.
- При использовании опубликованных методов, позволяющих разрушить или инактивировать прионы, эндоскоп и принадлежности могут быть повреждены. Чтобы получить сведения, касающиеся стойкости оборудования Olympus к воздействию определенных методов обработки, обратитесь в компанию Olympus. В целом компания Olympus не может гарантировать эффективность, безопасность и стойкость при использовании методов обработки, не описанных в настоящем руководстве по обработке. 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 оборудование при обнаружении неисправностей.
- Для надлежащего контроля качества требуется ведение соответствующей документации. Должны быть документированы местные СОП (стандартные операционные процедуры), подтверждения обучения врача, результаты регулярного исследования МЭК (минимальной эффективной концентрации), подтверждения срока годности дезинфицирующего средства и т. п.
- В случае выполнения любых анализов на микробиологическую чистоту или других анализов обработанного эндоскопа с использованием экстрагента необходимо до использования эндоскопа для работы с пациентом повторить процесс обработки согласно «РУКОВОДСТВУ ПО ОБРАБОТКЕ».

**ОСТОРОЖНО**

- Перед погружением эндоскопа в раствор жидкости 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.
- При аэрации или ирригации каналов эндоскопа давление воздуха или воды не должно превышать 0,3 МПа (3 кгс/см<sup>2</sup>, 43 фунтов на кв. дюйм изб.). Более высокое давление может повредить эндоскоп.
- Хранить запасные принадлежности следует в оригинальной упаковке, во избежание получения ими повреждений.
- Для предотвращения нанесения повреждений во время обработки не прикладывайте к эндоскопу и принадлежностям избыточных усилий.
- Пары спирта и растворов дезинфицирующих средств могут повредить электронные изделия, например, компьютеры. Надлежащим образом контролируйте качество и стойкость изделий, используемых в помещениях для обработки, следите за эффективностью вентиляции в помещениях.

## 1.5 Обработка перед первым применением

Новые эндоскопы, отремонтированные эндоскопы, принадлежности и специальные транспортировочные упаковки для эндоскопов до получения от Olympus обработке не подвергаются, вне зависимости от того, являются ли эти изделия 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 принадлежности, полученные от компании Olympus, следует обработать согласно инструкциям этого руководства.

## 1.6 Обработка и хранение после использования

### **ВНИМАНИЕ**

- Не используйте раствор моющего средства повторно.
- Не используйте воду для промывания повторно.
- Растворы моющего средства и средства дезинфекции эффективны только при использовании согласно инструкциям производителя моющего и дезинфицирующего средства. Для достижения успешной очистки и дезинфекции следуйте инструкциям, предоставленным производителем средства, касающимся активации (если требуется), концентрации, температуры, времени контакта, срока применения 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 упаковочные материалы и пакеты для стерилизации, соответствующие требованиям национальных руководств.
- Храните эндоскоп и принадлежности в надлежащем шкафу хранения, согласно политике вашего учреждения, действующим национальным законам и стандартам, а также руководствам профессионального сообщества и рекомендованным практикам.
- Использование неправильных методик хранения, например помещение на хранение оборудования с недостаточно сухой внешней или внутренней поверхностью (просветом), приведет к появлению риска передачи инфекции.

## 1.7 Обработка перед выполнением терапевтической процедуры

### **ВНИМАНИЕ**

Неправильное обращение, например касание прошедшего обработку эндоскопа и/или принадлежности зараженной перчаткой, размещение обработанных изделий на загрязненных подвесах или поверхностях, падения изделия на пол и т. п., приведет к повторному загрязнению изделия.

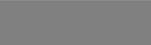
### **ПРИМЕЧАНИЕ**

В некоторых национальных или профессиональных руководствах рекомендуется проведение повторной обработки эндоскопов перед их первым использованием в течение дня или по истечении определенного времени после дезинфекции/стерилизации или в случае превышения времени хранения, рекомендованного национальными регуляторными органами.

Убедитесь, что после последнего использования эндоскопы и принадлежности подвергнуты надлежащей обработке и надлежащим образом помещены на хранение. Проверяйте периоды хранения обработанных эндоскопов, следите за поверхностными загрязнениями (например, за пылью). Проверьте указанный на всех предметах срок годности и целостность стерильной упаковки. Если возникают любые сомнения или вопросы по поводу загрязнения изделия, выполните его повторную обработку, действуя согласно инструкциям, представленным в данном руководстве.

| 1.7 Обработка перед выполнением терапевтической процедуры

**Гл. 1**



## Глава 2      **Функции и проверка принадлежностей для обработки**

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

### 2.1 Колпачок для стерилизации (MAJ-1538)

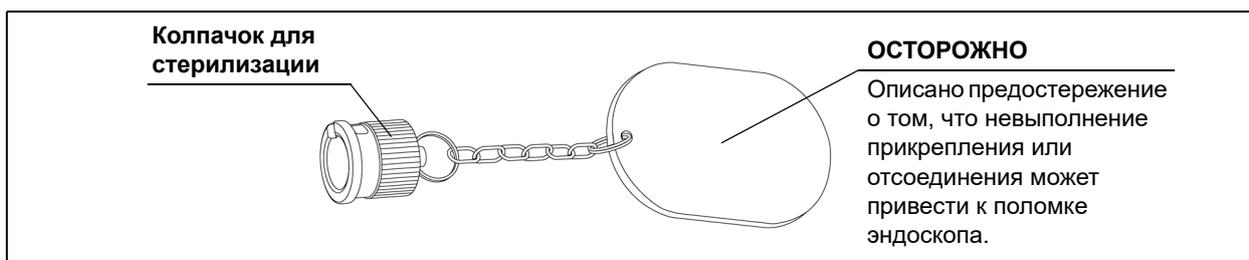


Рис. 2.1

#### **ОСТОРОЖНО**

Невыполнение правил присоединения/отсоединения колпачка для стерилизации может привести к поломке эндоскопа.

## ○ Функция

- При проведении газовой стерилизации (например, низкотемпературной плазмой перекиси водорода) колпачок для стерилизации (MAJ-1538) должен быть прикреплен к вентиляционному адаптеру на блоке управления эндоскопа.

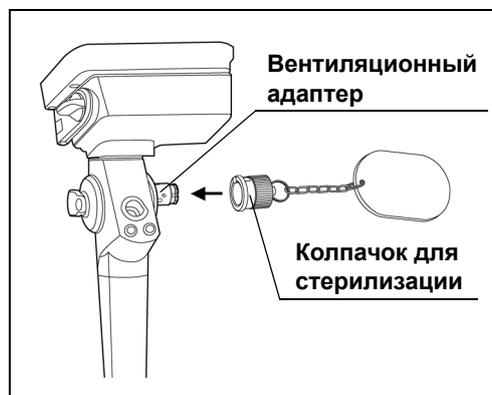


Рис. 2.2

### **ОСТОРОЖНО**

Если во время стерилизации перекисью водорода колпачок для стерилизации не присоединен к эндоскопу, воздух внутри эндоскопа может расшириться и разорвать оболочку подвижной части и/или повредить сгибающий механизм.

- При выполнении очистки или дезинфекции, включающих использование ETD, колпачок для стерилизации необходимо снять с вентиляционного адаптера на блоке управления эндоскопа.

## ○ Контроль

Убедитесь в отсутствии царапин, дефектов и загрязнений на колпачке для стерилизации (MAJ-1538).

## 2.2 Одноразовая односторонняя щетка для очистки (BW-403B)

Модель эндоскопа: MAF-DM2, MAF-GM2

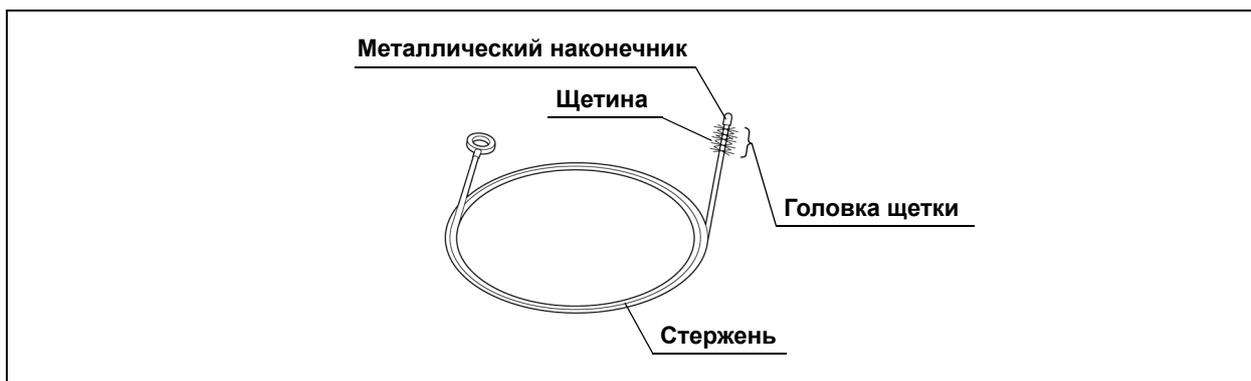


Рис. 2.3

### ○ Функция

Одноразовая односторонняя щетка для очистки канала (BW-403B) используется для очистки внутренней поверхности аспирационного канала и канала для подачи жидкости эндоскопа.

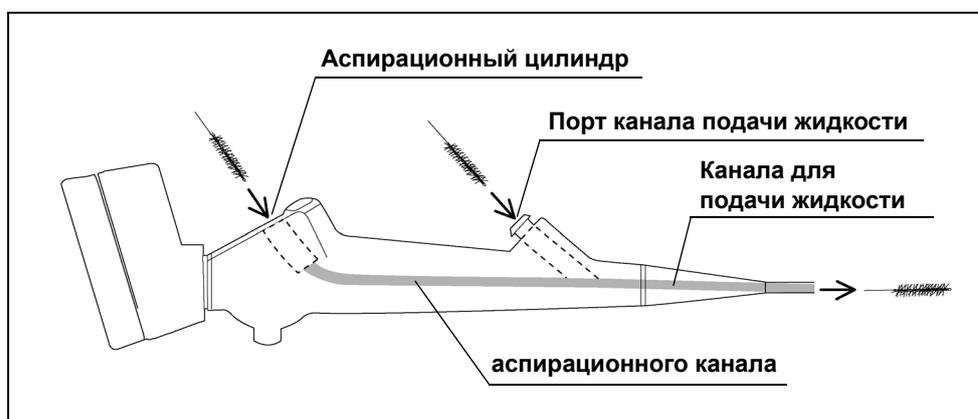


Рис. 2.4

## ○ Контроль

### **ОСТОРОЖНО**

Не обрабатывайте одноразовую одностороннюю щетку для очистки (BW-403B) перед использованием. Щетка может быть повреждена.

- 1** Извлеките щетку из упаковки непосредственно перед использованием.
- 2** Проверьте, надежно ли закреплены головка щетки и металлический наконечник на дистальном конце.
- 3** Проверьте головку щетки на предмет плохо держащихся или отсутствующих щетинок.
- 4** Проверьте наличие повреждений щетины.
- 5** Если щетинки согнулись, осторожно выпрямите их пальцами в перчатке.
- 6** Убедитесь в отсутствии изгибов, царапин и других повреждений ствола щетки.

## 2.3 Одноразовая комбинированная щетка (BW-411B)

Модель эндоскопа: MAF-TM2

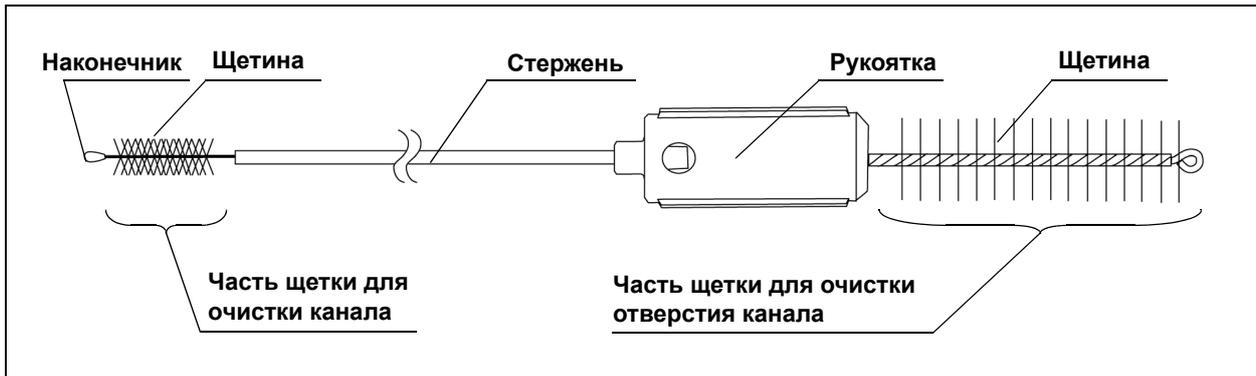


Рис. 2.5

### ○ Функция

Часть щетки для устья канала одноразовой комбинированной щетки используется для очистки блока камеры, аспирационного цилиндра и порта инструментального канала эндоскопа.

Часть щетки для очистки канала одноразовой комбинированной щетки используется для очистки аспирационного и инструментального каналов эндоскопа.

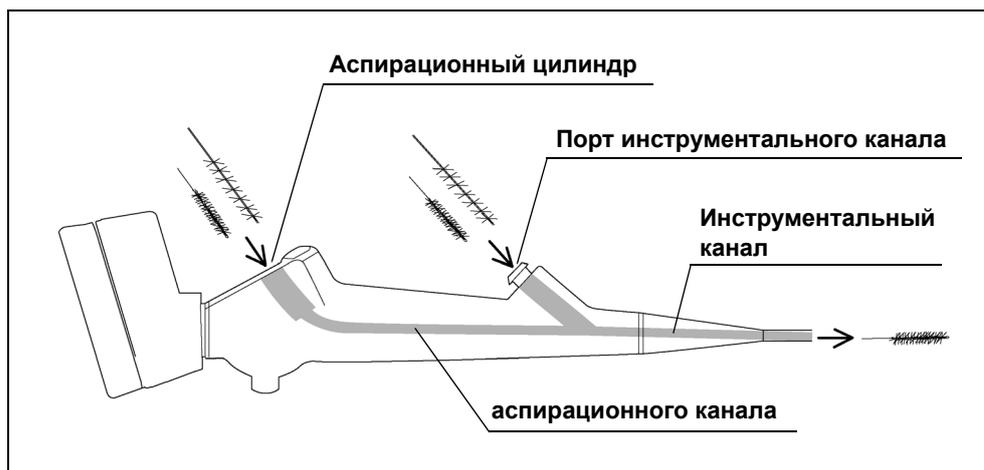


Рис. 2.6

## ○ Контроль

### **ОСТОРОЖНО**

Не обрабатывайте одноразовую комбинированную щетку (BW-411B) перед использованием. Щетка может быть повреждена.

- 1** Извлеките щетку из упаковки непосредственно перед использованием.
- 2** Проверьте, надежно ли закреплены головка щетки 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 части щетки для очистки канала и части для устья канала с целью выявления повреждений.
- 5** Если щетинки согнулись, осторожно выпрямите их пальцами в перчатке.
- 6** Убедитесь в отсутствии изгибов, царапин и других повреждений ствола щетки.

## 2.4 Одноразовая щетка для устья канала (MAJ-1339)

Модель эндоскопа: MAF-DM2, MAF-GM2

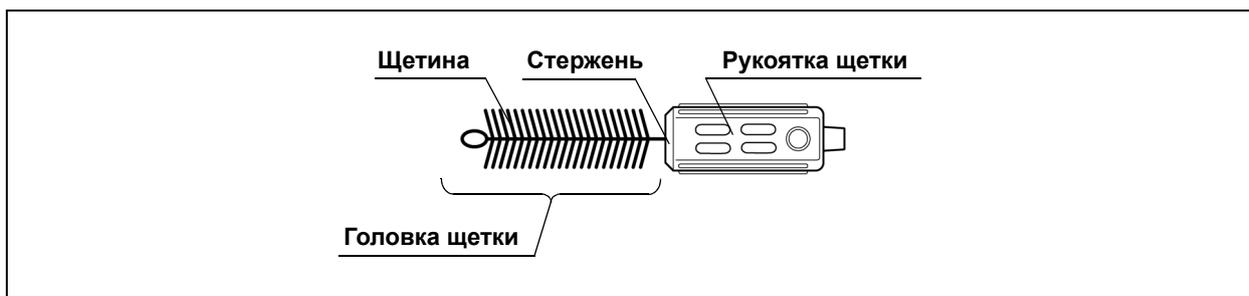


Рис. 2.7

### ○ Функция

Одноразовая щетка для устья канала используется для очистки блока камеры, аспирационного цилиндра и впускного отверстия канала для подачи жидкости эндоскопа.

### ○ Контроль

#### **ОСТОРОЖНО**

Не обрабатывайте одноразовую щетку для устья канала (MAJ-1339) перед использованием. Щетка может быть повреждена.

- 1 Извлеките щетку из упаковки непосредственно перед использованием.
- 2 Проверьте головку щетки на предмет плохо держащихся или отсутствующих щетинок.
- 3 Проверьте наличие повреждений щетины.
- 4 Если щетинки согнулись, осторожно выпрямите их пальцами в перчатке.
- 5 Убедитесь в отсутствии изгибов, царапин и других повреждений ствола щетки.

## 2.5 Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-1077)

Модель эндоскопа: MAF-DM2, MAF-GM2

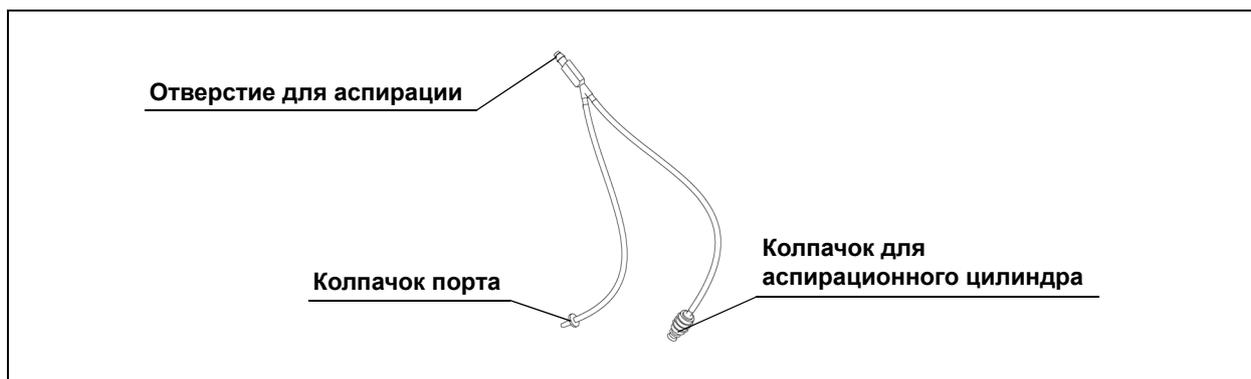


Рис. 2.8

### ○ Функция

Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-1077) используется для промывания канала подачи жидкости и аспирационного канала эндоскопа жидкостью, используемой для обработки, и для выведения жидкости из каналов.

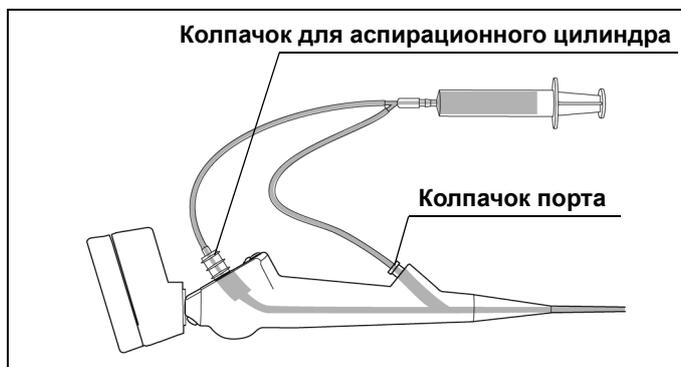


Рис. 2.9

### ○ Контроль

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

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Выполнять обработку адаптера для аспирационной очистки (MAJ-1077) перед первым применением не требуется.

## 2.6 Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222)

Модель эндоскопа: MAF-TM2

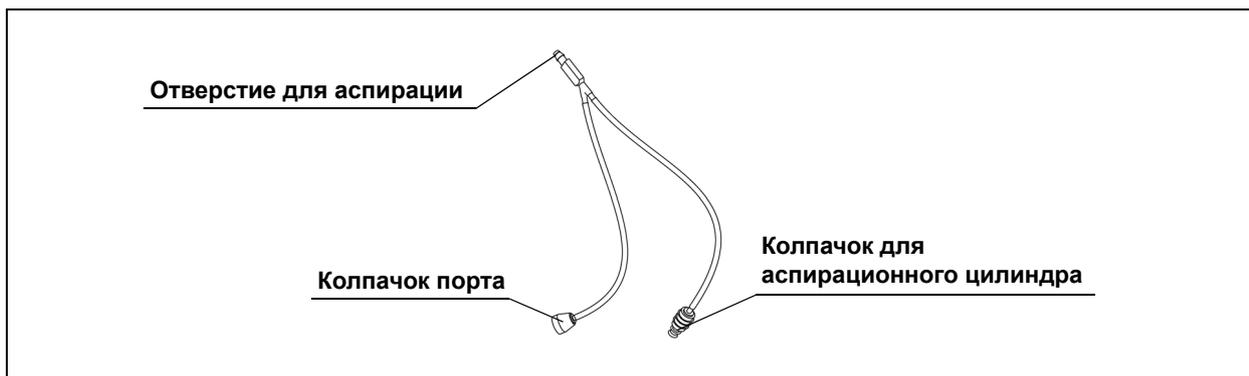


Рис. 2.10

### ○ Функция

Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222) используется для промывания инструментального и аспирационного каналов эндоскопа жидкостью, используемой для обработки, и для выведения жидкости из каналов.

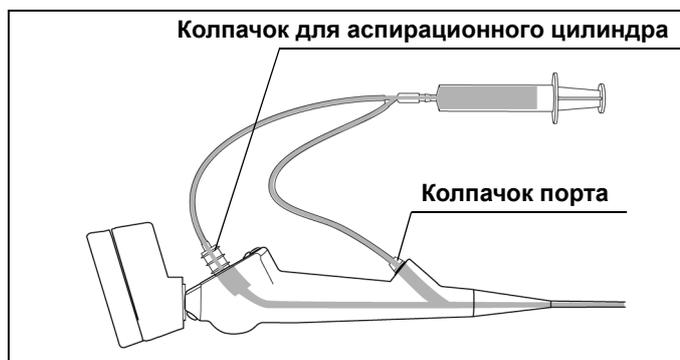


Рис. 2.11

### ○ Контроль

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

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Выполнять обработку адаптера для аспирационной очистки (MAJ-222) перед первым применением не требуется.

| 2.6 Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222)

**Гл. 2**



# Глава 3 Совместимые методы обработки

## 3.1 Краткий обзор совместимости

Гл. 3

Эндоскоп и принадлежности к нему совместимы с различными методами обработки. Информацию о применимых методах и параметрах обработки см. в Разд. 3.2, «Список совместимых методов». Кроме того, некоторые методы обработки могут привести к ухудшению характеристик медицинских изделий, сокращая срок их службы. Информацию об ухудшении характеристик медицинских изделий вследствие обработки и о числе циклов обработки см. в Разд. 3.13, «Признаки ухудшения характеристик при обработке и число циклов обработки». Выбирая метод для использования, руководствуйтесь правилами, действующими в вашем учреждении.

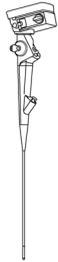
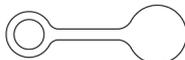
### ОСТОРОЖНО

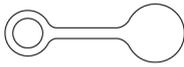
- Методы, отмеченные в Табл. 3.1, как «совместимые», совместимы и могут применяться в ежедневной практике только при условии соблюдения инструкций производителей. Повторное их использование и обработка эндоскопов и принадлежности ведет к постепенному изнашиванию оборудования. Помимо этого, использование методов обработки, требующих применения более высоких температур и более едких/коррозионных 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 принадлежности на наличие повреждений, действуя согласно инструкциям, приведенным в данном руководстве и соответствующем «Руководстве по эксплуатации».
- Приведенные в данном руководстве инструкции применительно к совместимым методам обработки недействительны для изделий Olympus, отремонтированных на предприятии, не относящемся к компании Olympus. Ремонт приборов в компании Olympus выполняется согласно спецификациям изготовителя с использованием исходных материалов. Использование для ремонта приборов Olympus материалов, отличающихся от исходных, может повлиять на совместимость материалов и эффективность обработки прибора определенными веществами или методами, используемыми при обработке. В том случае, если ремонт вашего изделия осуществлялся не сервисным центром компании Olympus, свяжитесь с этим сервисным центром для получения инструкций о совместимых методах обработки.

## 3.2 Список совместимых методов

Для данного эндоскопа и принадлежностей к нему были утверждены методы обработки, перечисленные в Табл. 3.1. Подробные сведения о химических веществах и изделиях, которые можно использовать, см. в разд. 3.3 и последующих разделах.

Гл. 3

		Эндоскоп 	Колпачок для стерилизации (MAJ-1538) 	Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222, MAJ-1077) 	Колпачок (MH-364) 
Ультразвуковая очистка*1					
Ручная очистка	Щелочное ферментативное моющее средство				
	Нейтральное ферментативное моющее средство				
Ручная дезинфекция	Надуксусная кислота				
	Раствор глутаральдегида				
Сушка	Спирт				
Автоматическая очистка и дезинфекция	AER	ETD Double (надуксусная кислота)			
		ETD4 (надуксусная кислота)			
		ETD4 (раствор глутаральдегида)			
		OER-AW*2 (надуксусная кислота)*3			
	WD (щелочное моющее средство, термическая дезинфекция)				

			Эндоскоп 	Колпачок для стерилизации (MAJ-1538) 	Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222, MAJ-1077) 	Колпачок (MH-364) 
Стерилизация	Пере- кись водо- рода <sup>*7</sup>	V-PRO® maX (универсальный цикл)		*4, *5		
		STERRAD® NX® с технологией ALLClear™ (расширенный цикл)		*4, *5		
		STERRAD® NX® (расширенный цикл)		*4, *5		
		STERRAD® 100NX® с технологией ALLClear™ (двойной цикл)		*5, *6		*6
		STERRAD® 100NX® (двойной цикл)		*5, *6		*6
		STERRAD® 100S (длинный цикл с усилителем)				
		STERRAD® 100S (длинный цикл)		*4, *5		
	Паровая стерилизация (автоклавирование)		*4, *5			
	Газообразный этиленоксид					
	Низкотемпературная паровая и формальдегидная стерилизация (LTSF)					

 совместимы     несовместимы

Табл. 3.1 Список совместимых методов

- \*1 Эндоскоп пригоден только для ультразвуковой очистки, выполняемой в рекомендованных Olympus репроцессорах эндоскопов типа OER-AW.
- \*2 OER-AW недоступен в странах-членах ЕС.
- \*3 Раствор дезинфицирующего средства ACECIDE, который представляет собой надуксусную кислоту, поставляется эксклюзивно для репроцессоров эндоскопов, рекомендованных Olympus, например OER-AW (ACECIDE доступен для приобретения не во всех регионах).

### 3.3 Раствор моющего средства для ручной очистки

- \*4 В случае отдельной стерилизации используйте надлежащий упаковочный материал и выполняйте стерилизацию при надлежащих параметрах, следуя правилам, установленным в учреждении.
- \*5 Данное изделие можно использовать для стерилизации эндоскопа в сочетании с эндоскопом, который совместим с порядком стерилизации, отображенным слева.
- \*6 При использовании STERRAD® 100NX® это изделие необходимо стерилизовать вместе с эндоскопом.
- \*7 Запрещается использовать методы обработки, отсутствующие в Табл. 3.1.

## Гл. 3

### 3.3 Раствор моющего средства для ручной очистки

#### ВНИМАНИЕ

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

Используйте нейтральное (20–45 °С) или щелочное (20–40 °С, <math>pH</math> 10,8) неабразивное ферментативное моющее средство с низким пенообразованием, маркированное для использования с гибкими эндоскопами, принадлежностями и медицинскими инструментами, одобренное вашим национальным нормативным актом для использования при обработке гибких эндоскопов, принадлежностей и медицинских инструментов.

Следуйте инструкциям, предоставленным изготовителем дезинфицирующего средства, касающимся концентрации, температуры, времени контакта, срока применения, срока годности и промывания, если иное не указано компанией Olympus.

Для валидации использовали моющие средства, перечисленные в Табл. 3.2.

Торговое наименование	Тип	Изготовитель
neodisher® Mediclean forte	Щелочное ферментативное	Dr. Weigert
Endozime® AW	Нейтральное ферментативное	Ruhof

Табл. 3.2 Моющие средства, использованные для валидации

## 3.4 Дезинфицирующий раствор для ручной дезинфекции

### ВНИМАНИЕ

- Как указывается в выпущенном компанией Advanced Sterilization Products® 3 января 2005 г. срочном сообщении по безопасности под названием Labeling Change to Cidex® OPA Solution Instructions for Use (Внесение изменения в руководство по применению раствора Cidex® OPA) — «В редких случаях раствор Cidex® OPA связывали с реакциями, подобными анафилактической, у пациентов с раком мочевого пузыря, подвергавшимся многократной цистоскопии. Поэтому компания ASP указывает в качестве противопоказания для применения раствора Cidex® OPA обработку любого урологического инструментария, который будет использоваться на пациентах с раком мочевого пузыря в анамнезе».
- Перед повторным применением дезинфицирующего средства проверяйте его эффективность надлежащими методами, согласно рекомендациям изготовителя, например, используя тест-полоски.

Используйте дезинфицирующие средства с надуксусной кислотой или раствором глутаральдегида, которые обладают характеристиками, указанными в Табл. 3.3, и были утверждены государственными регулирующими органами для обработки гибких эндоскопов, принадлежностей и медицинских изделий. Если государственные или профессиональные нормативы, распространяющиеся на ваше учреждение, устанавливают «дезинфекцию высокого уровня» и требуют применения дезинфицирующих средств высокого уровня для гибких эндоскопов, принадлежностей и медицинских изделий, следуйте этим требованиям.

Дезинфицирующее средство	Надуксусная кислота	Раствор глутаральдегида
Процентный раствор	2 М/О % раствор (порошкообразное вещество, растворенное в воде)	Неразведенный раствор (смешивание неразведенного раствора с активатором)
Концентрация дезинфицирующего средства	Надуксусная кислота, приблизительно 1000 млн-1	Раствор глутаральдегида, припл. 2,4 %
Рабочая температура	Припл. 25 °С	Припл. 25 °С
Срок хранения раствора	В пределах 24 ч	В пределах 14 дней

Табл. 3.3 Дезинфицирующие средства с надуксусной кислотой и раствором глутаральдегида с характеристиками

При отсутствии иных указаний компании Olympus следуйте инструкциям, предоставленным производителем дезинфицирующего средства, в отношении активации (если требуется), концентрации, температуры, времени контакта, продолжительности применения, срока годности и промывания. Если производитель дезинфицирующего средства не указал, сколько раз следует смывать дезинфицирующее средства, выполните промывание не менее двух раз. Для валидации использовали дезинфицирующие средства, показанные в Табл. 3.4.

Торговое наименование	Тип	Изготовитель
Sekusept™ Aktiv	Надуксусная кислота	ECOLAB
Раствор активированного диальдегида Cidex®	Раствор глутаральдегида	Advanced Sterilization Products

Табл. 3.4 Дезинфицирующие средства, использованные для валидации

## 3.5 Вода

### ○ Общие рекомендации для использования при обработке

Используйте либо свежую питьевую воду, либо воду, прошедшую обработку (например, фильтрование, деионизацию или очистку) для улучшения ее химического и/или микробиологического качества. Обратитесь за консультацией в комиссию по контролю за инфекциями вашего учреждения.

## 3.6 Вода для промывания

### **ОСТОРОЖНО**

Не используйте воду для промывания повторно.

### ○ Промывание после дезинфекции

Компания Olympus рекомендует использовать стерильную воду, свежую питьевую воду, либо воду, прошедшую обработку (например, фильтрование, деионизацию или очистку) для улучшения ее химического и/или микробиологического качества. Некоторые национальные или профессиональные руководства рекомендуют выполнять промывание эндоскопов, принадлежностей и медицинских изделий стерилизованной водой. Местные требования к качеству воды можно узнать в комиссии по контролю за инфекциями вашего учреждения.

## 3.7 Спирт

### ВНИМАНИЕ

- Не используйте спирт повторно.
- Спирт не является средством стерилизации или дезинфекции высокого уровня.

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

## 3.8 ETD (Эндо-термо-дезинфекторы)

- Серии ETD предназначены для выполнения очистки и дезинфекции эндоскопов и принадлежностей.
- При выполнении очистки и дезинфекции эндоскопа в ETD используйте соединители/адаптеры, совместимые с моделью эндоскопа. В Табл. 3.5 представлены принадлежности, необходимые при использовании ETD.
- Следуйте руководству по эксплуатации для серии ETD о необходимых этапах ручной очистки. Если эндоскопы и принадлежности не будут очищены надлежащим образом, дальнейшая обработка окажется неэффективной.
- Подробную информацию по ETD см. в руководстве по эксплуатации.

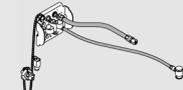
Название модели	Принадлежности, применимые при использовании ETD Double или ETD4		
	Адаптер	Корзинка	Конфигурация
ETD Double	 Olympus1 (WD00120A)	 (WD00117A)	 Olympus 1-2 <sup>*1</sup> Olympus 1-3 <sup>*2</sup>
ETD4	3BF-40 (E0424445) <sup>*1</sup> 3CYF-A (E0424468) <sup>*2</sup>	E601 (E0424472)	—

Табл. 3.5 Принадлежности, необходимые при использовании ETD Double или ETD4

\*1 Эти принадлежности используются для MAF-TM2.

\*2 Эти принадлежности используются для MAF-GM2 и MAF-DM2.

### 3.8 ETD (Эндо-термо-дезинфекторы)

- Для валидации использовались моющие и дезинфицирующие средства, представленные в Табл. 3.6.

Название модели	Торговое наименование	Тип	Изготовитель
ETD Double	EndoDet	Нейтральное	ECOLAB
	EndoDis	Надуксусная кислота	ECOLAB
	EndoAct	Активатор	ECOLAB
ETD4	Моющее средство Olympus	Нейтральное ферментативное средство	ECOLAB
	Дезинфицирующее средство Olympus	Раствор глутаральдегида	ECOLAB
	EndoDet plus	Нейтральное ферментативное средство	ECOLAB
	EndoDis	Надуксусная кислота	ECOLAB
	EndoAct	Активатор	ECOLAB
	EndoDet	Нейтральное	ECOLAB

Табл. 3.6

## 3.9 OER-AW (репроцессор эндоскопов Olympus)

- OER-AW предназначен для выполнения очистки и дезинфекции эндоскопов и принадлежностей.
- OER-AW недоступен в странах-членах ЕС.

Гл. 3

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Перед выполнением очистки и дезинфекции эндоскопа в OER-AW рекомендуется заменить аккумулятор и SD-карту памяти на аккумулятор с достаточным уровнем заряда и карту с достаточным объемом памяти.

	Разъемы		Держатель
	К аспирационному цилиндру	Для порта канала подачи жидкости	
OER-AW <sup>*1</sup>	MAJ-1513 <sup>*2</sup> MAJ-1516 <sup>*3</sup>		MAJ-1970

Табл. 3.7

\*1 Эти изделия имеются не во всех регионах.

\*2 Только для модели MAF-TM2.

\*3 Для моделей MAF-GM2 и MAF-DM2.

- При одновременной очистке и дезинфекции эндоскопа в сочетании с эндоскопом аналогичной или другой модели с использованием OER-AW см. номер группы эндоскопов в таблице «Список совместимых эндоскопов/ соединительных трубок» и руководство по эксплуатации OER-AW для проверки их сочетаемости. Номер группы для модели эндоскопа указан в Табл. 3.8.

	OER-AW <sup>*1</sup>
MAF-DM2	Группа 3
MAF-GM2	
MAF-TM2	

Табл. 3.8

\*1 Эти изделия имеются не во всех регионах.

## 3.10 Мойка-дезинфектор

### ВНИМАНИЕ

- Используйте только WD, совместимость которых с медицинскими инструментами подтверждена их производителями и которые соответствуют требованиям ISO 15883-1 и ISO 15883-2. Использование несовместимых аппаратов WD может повлечь за собой риск распространения инфекции и вызвать существенное повреждение медицинских изделий.
- Выполните ручную очистку медицинских изделий перед их загрузкой в WD так, как описано в руководстве по эксплуатации. При ненадлежащей очистке медицинских изделий последующая обработка будет неэффективной.

### ОСТОРОЖНО

- Подробные сведения о работе МД см. в руководстве по эксплуатации МД.
- Запрещается использовать неутвержденные моющие средства, нейтрализаторы или программы МД. Это может повредить медицинские изделия.
- Следуйте инструкциям, предоставленным производителем химических средств для обработки, относительно концентрации, температуры и длительности воздействия моющего средства и нейтрализатора.
- Проводите регулярное техническое обслуживание аппарата МД в соответствии с рекомендациями его производителя.
- Данный эндоскоп запрещается загружать в WD. Подробные сведения см. в таблице «Список совместимых методов» в разд. 3.2.

## ○ Программа

### ОСТОРОЖНО

Убедитесь в том, что поступающая в аппарат для очистки вода достаточно холодна (напр.  $\leq 25$  °C), чтобы не вызывать термического свертывания белков. Не используйте программы с высокой начальной температурой.

Программа МД должна состоять из следующих стадий:

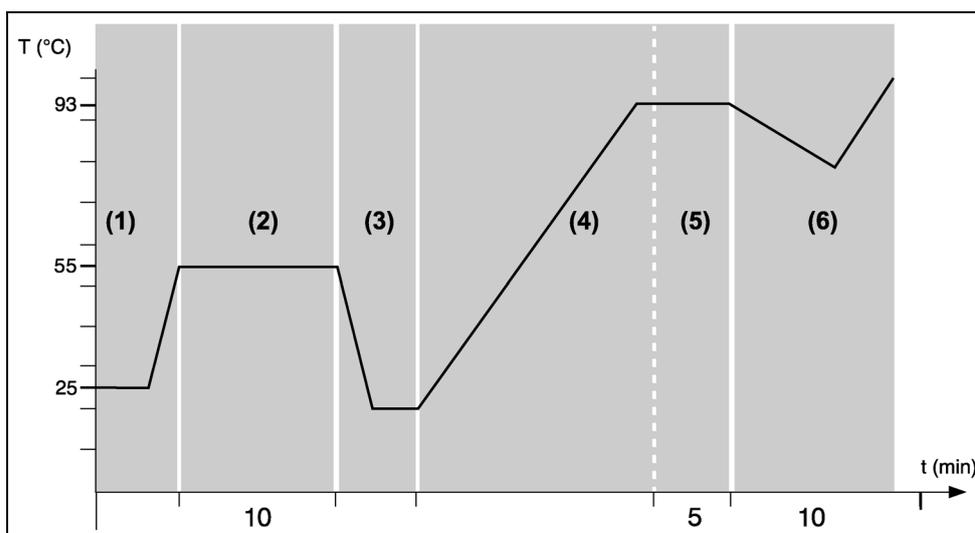


Рис. 3.1

Этап	Описание
1	Предварительная очистка ( $\leq 25$ °C)
2	Очистка (с моющим средством, при 55 °C, 10 мин)
3	Промывка (с нейтрализатором или без него)
4	Нагрев (в горячей воде)
5	Термическая дезинфекция в качестве заключительной промывки (без моющего средства и нейтрализатора, при температуре 93 °C, 5 мин)
6	Сушка (при температуре 95 °C, 10 мин) (значения настроек)

Табл. 3.9 Параметры программы МД

- \*1 Компания Olympus проверила совместимость медицинских изделий с WD в соответствии с требованиями стандарта ISO 15883-1, 2. Температура и продолжительность сушки составили 110 °C и 20 мин., соответственно\*2.
- \*2 Данное значение не может быть реальной температурой медицинских изделий при обработке в камере — это значение настройки WD. Температура сушки, при которой компания Olympus подтвердила совместимость материалов, составляет 110 °C как значение настройки WD. В процессе сушки на температуру вокруг изделия влияют различные факторы (например, размер камеры, объем загрузки, раскладка изделий в камере).

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Стандарт ISO 15883-2 устанавливает норму для температуры дезинфекции в виде значения  $A_0$ , равного не менее 600. Компания Olympus рекомендует использовать аппарат WD, обеспечивающий значение  $A_0$ , равное 3 000.
- Запрещается использовать программы, температура которых превышает 55 °С для процесса очистки и 93 °С для процесса дезинфекции.
- Запрещается использовать программы, продолжительность которых превышает 10 минут для процесса дезинфекции.
- В выбранной программе не должно быть резких перепадов температуры.
- Компания Olympus провела валидацию с использованием аппарата МД, соответствующего требованиям стандарта ISO 15883-1, 2.

**○ Раствор моющего средства для мойки-дезинфектора**

- Используйте щелочное ферментативное моющее средство медицинского назначения с низким пенообразованием (20–55 °С, < рН 10,8).
- Используйте моющие средства, совместимость которых для очистки медицинских изделий была сертифицирована производителем WD и которые были утверждены соответствующими компетентными органами. Выполняйте инструкции, предоставленные изготовителем моющего средства.
- Для валидации использовали моющее средство, указанное в Табл. 3.10.

Торговое наименование	Тип	Изготовитель
neodisher® Mediclean forte	Щелочное ферментативное	Dr. Weigert

Табл. 3.10 Моющее средство, использованное для валидации

**○ Нейтрализатор****ОСТОРОЖНО**

Если после чистки/дезинфекции необходимо промывание нейтрализатором, обязательно полностью смойте водой остатки нейтрализатора, как описано в руководстве по эксплуатации МД.

- Используйте нейтрализаторы, рекомендуемые для применения с МД и моющим средством в руководстве по эксплуатации.
- Следуйте инструкциям, предоставленным изготовителем нейтрализатора, в отношении концентрации, температуры, времени контакта и срока годности.

## 3.11 Стерилизация перекисью водорода

### ○ STERRAD® 100S/NX®/100NX®

#### **ВНИМАНИЕ**

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

Гл. 3

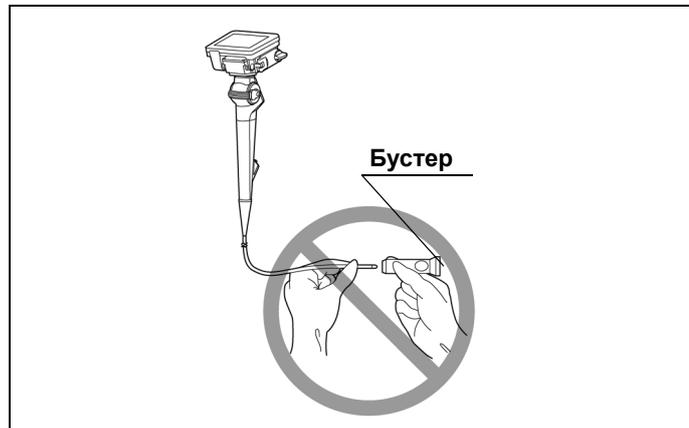


Рис. 3.2

**ОСТОРОЖНО**

- При проведении стерилизации в системе STERRAD® 100S/NX® (с применением/без применения технологии ALL Clear)/100NX® (с применением/без применения технологии ALL Clear) колпачок для стерилизации (MAJ-1538) должен быть присоединен к вентиляционному адаптеру, чтобы избежать разрыва подвижной части.

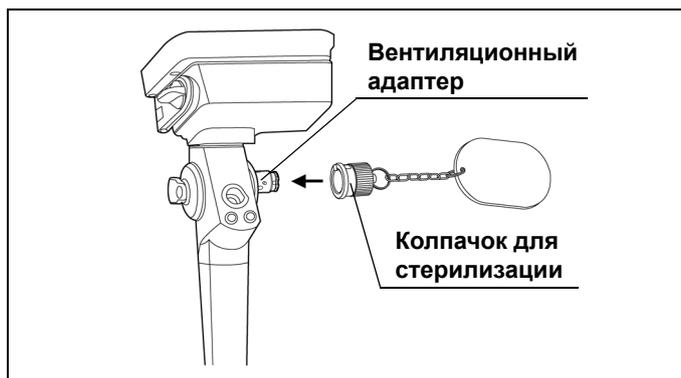


Рис. 3.3

- Использование аппарата Sterrad® может привести к износу. Подробную информацию см. в разд. 3.13.
- Не используйте циклы, которые отсутствуют в таблице Табл. 3.1. При их использовании может быть причинен серьезный ущерб или стерилизация будет неэффективной.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Используйте упаковочный материал и пакет для стерилизации, отвечающие требованиям ISO 11607-1: 2006+A1, ISO 11607-2: 2006+A1.

Информацию о стерилизаторе можно получить в ASP. Также изучите руководство по эксплуатации для STERRAD® 100S/NX® (с применением / без применения технологии ALL Clear)/100NX® (с применением / без применения технологии ALL Clear).

## ○ V-PRO® maX

**ОСТОРОЖНО**

- При проведении стерилизации в системе V-PRO® maX колпачок для стерилизации (MAJ-1538) должен быть присоединен к вентиляционному адаптеру, чтобы избежать разрыва подвижной части. (см. рис. 3.3)
- Использование аппарата V-PRO® может привести к износу. Подробную информацию см. в разд. 3.13.
- Не используйте циклы, которые отсутствуют в таблице Табл. 3.1. При их использовании может быть причинен серьезный ущерб или стерилизация будет неэффективной.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Используйте упаковочный материал и пакет для стерилизации, отвечающие требованиям ISO 11607-1: 2006+A1, ISO 11607-2: 2006+A1.

Соответствующую информацию о стерилизаторе можно получить в корпорации STERIS. Также см. руководство по эксплуатации «V-PRO® maX».

**3.12 Паровая стерилизация (автоклавирование)**

- Медицинские изделия, включенные в список изделий, пригодных для паровой стерилизации (автоклавириования), приведенные в Табл. 3.1, можно подвергать паровой стерилизации при соблюдении параметров, приведенных в Табл. 3.11. Выполняя паровую стерилизацию, соблюдайте все государственные, профессиональные требования, а также требования по обработке вашего учреждения и инструкции, предоставленные производителем вашего стерилизационного оборудования.
- Компания Olympus рекомендует использовать воду и пар в соответствии с требованиями стандарта EN 285: 2015.

#### **ВНИМАНИЕ**

- Используйте упаковочный материал, пригодный для паровой стерилизации. Если упаковочный материал не подходит для паровой стерилизации, надлежащая стерилизация оборудования может быть невозможна.
- Результат стерилизации зависит от ряда факторов, таких как упаковка и расположение стерилизуемых медицинских изделий, способ размещения и загрузка стерилизатора. Необходимо проверять эффективность стерилизации при помощи биологических или химических индикаторов. Кроме того, следует соблюдать официальные нормативы по стерилизации, выпущенные медицинскими надзорными органами, общественными организациями или службой санитарно-эпидемиологического контроля медицинского учреждения, а также указания, приведенные в руководстве по эксплуатации стерилизатора.
- Проведите паровую стерилизацию при условиях, описанных в данном разделе. В случае проведения паровой стерилизации при условиях, отличных от описанных, планируемая эффективность стерилизации может быть не достигнута.

#### **ОСТОРОЖНО**

- Не подвергайте эндоскоп паровой стерилизации. Стерилизация паром может вызвать серьезные повреждения.
- Во время паровой стерилизации запрещается превышать температуру 137 °C (279 °F), а продолжительность воздействия не должна быть дольше 20 минут. В противном случае возможно повреждение медицинских изделий.
- При проведении паровой стерилизации следует обязательно завершить процесс сушки (с разрежением вакуумом). В противном случае стерилизация не будет выполнена.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Выполните автоклавирование с циклом паровой стерилизации с форвакуумным удалением воздуха в соответствии со стандартами ISO 17665-1: 2006 и EN 285: 2015.
- Используйте упаковочный материал и пакет для стерилизации, отвечающие требованиям ISO 11607-1: 2006+A1, ISO 11607-2: 2006+A1.

Фаза процесса	Параметр	Значение	
Цикл паровой стерилизации с форвакуумным удалением воздуха	Устанавливаемая температура	134 °C (274 °F)	134 °C (274 °F)
	Устанавливаемая продолжительность воздействия	3 мин.	18 мин.
Сушка	Устанавливаемая продолжительность сушки	минимум 30 минут	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Если стерилизационная упаковка медицинского инструмента, вынутого из стерилизатора, мокрая, то эффективность стерилизации не обеспечивается. Оптимизируйте параметры процесса, в том числе время сушки, и повторите стерилизацию.</li> <li>• Время сушки зависит от различных факторов, включая тип стерилизатора, тип стерилизационной упаковки и объем загрузки. Предварительно проверьте время сушки.</li> </ul>	

Табл. 3.11 Параметры цикла паровой стерилизации с форвакуумным удалением воздуха

## 3.13 Признаки ухудшения характеристик при обработке и число циклов обработки

При обработке устройств с применением химических средств, AER и WD, как описано выше, со временем будут заметны признаки износа. Существуют ограничения в отношении того, сколько раз отдельный метод обработки можно использовать для конкретного изделия.

### **ОСТОРОЖНО**

Неправильная обработка (показана ниже) может привести к значительному сокращению срока службы медицинского изделия.

- Обработка без соблюдения инструкций изготовителя
- Применение нескольких методов стерилизации
- Погружение в химикаты на излишне продолжительное время

### ○ Эндоскоп

- Обработка может стать причиной следующего износа. При обнаружении каких-либо из этих признаков износа свяжитесь с компанией Olympus.
  - Коррозия, трещины, отслаивание или обесцвечивание адгезивов на любом конце подвижной части и на линзах объектива и световода
  - Выступы, утолщения, царапины или отверстия на подвижной части
  - Утолщения или отслаивание на вводимой части
- Компания Olympus подтвердила отсутствие ухудшений при выполнении указанного количества циклов стерилизации. В случае превышения количества циклов стерилизации данного эндоскопа могут возникнуть ухудшения, показанные на рис. 3.4. В таком случае требуется произвести техническое обслуживание. За дополнительными сведениями обращайтесь в компанию Olympus.

STERRAD® 100S/NX®/100NX®      100 раз

V-PRO® maX                              50 раз

- Повреждения, трещины или отслаивания могут возникнуть на подвижной части, как показано на рис. 3.4, а также на вводимой части/секции.

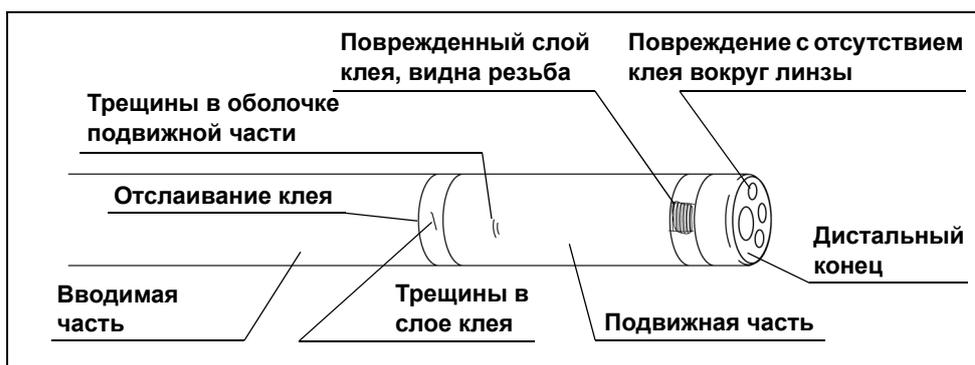


Рис. 3.4

### ○ Принадлежности (MAJ-1538, MAJ-222, MAJ-1077 и MH-364)

- Обработка может стать причиной появления коррозии, трещин и обесцвечивания на принадлежностях, указанных выше. При обнаружении каких-либо из этих признаков износа утилизируйте и замените компонент.
- В случае превышения количества циклов обработки данных принадлежностей (См. табл. 3.12) эти принадлежности не будут работать из-за ухудшения характеристик. Утилизируйте или замените их новыми.

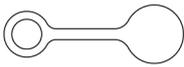
Метод обработки	Колпачок для стерилизации (MAJ-1538)	Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222, MAJ-1077)	Колпачок (MH-364)
			
ETD Double (надуксусная кислота)	200 раз	Несовместимо	Несовместимо
Мойка-дезинфектор	200 раз	100 раз	100 раз
STERRAD® 100S (длинный цикл)	100 раз	Несовместимо	100 раз
STERRAD® NX® с технологией ALL Clear или без нее (расширенный цикл)	100 раз	Несовместимо	100 раз
STERRAD® 100NX® с технологией ALL Clear или без нее (двойной цикл)	100 раз	Несовместимо	100 раз
V-PRO® maX (универсальный цикл)	100 раз	Несовместимо	100 раз
Паровая стерилизация (автоклавирование)	200 раз	100 раз	100 раз

Табл. 3.12

3.13 Признаки ухудшения характеристик при обработке и число циклов обработки

Гл. 3

# **Глава 4      Рабочий процесс обработки эндоскопов и принадлежностей**

## **4.1      Общее описание процесса обработки**

**Гл. 4**

В данной главе описывается рабочий процесс обработки эндоскопа и принадлежностей.

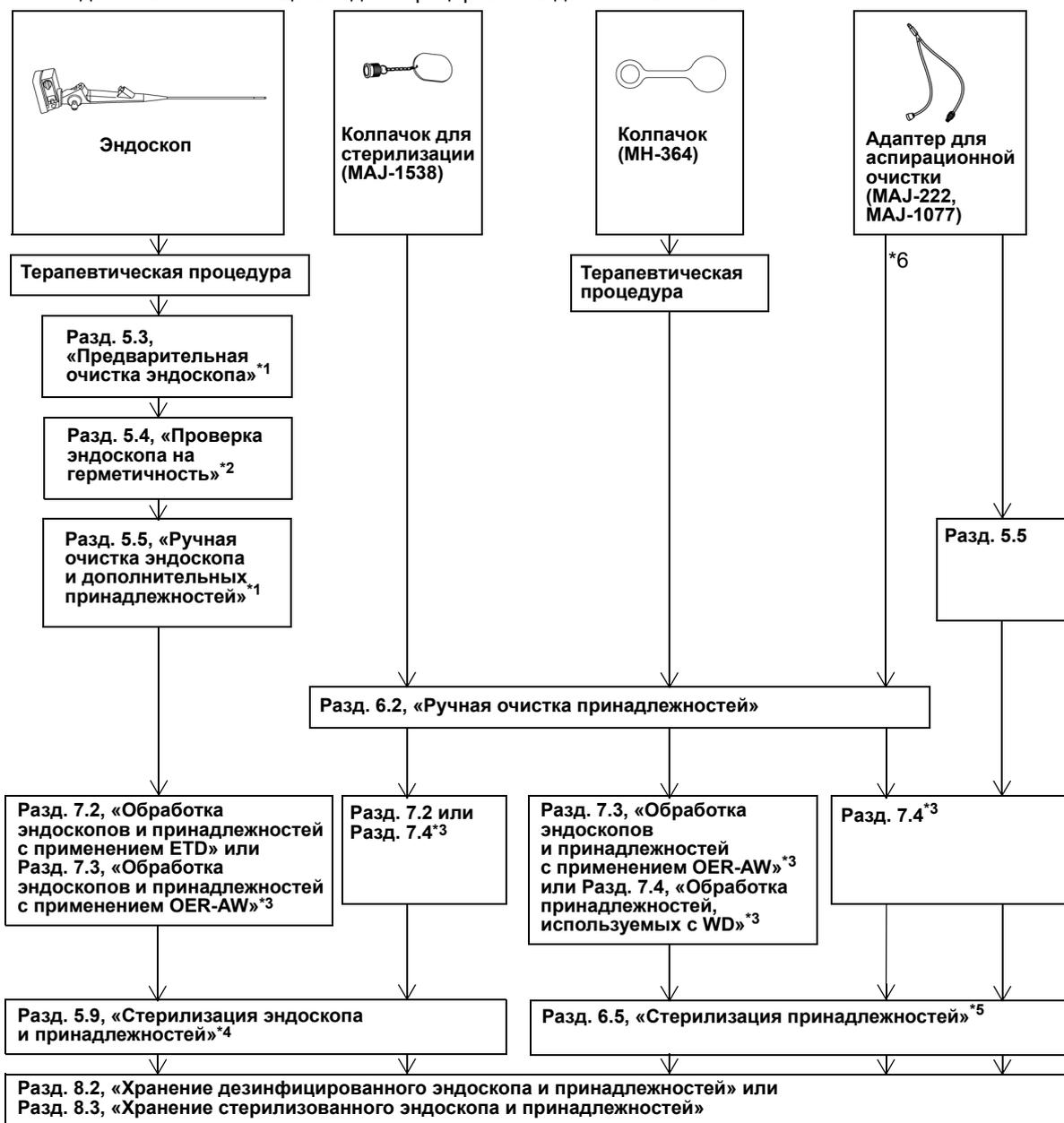
### **ВНИМАНИЕ**

Отклонения от рекомендованной последовательности операций могут повлечь за собой риск распространения инфекции.

## 4.2 Правила и этапы обработки эндоскопов и принадлежностей

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

Гл. 4



## 4.2 Правила и этапы обработки эндоскопов и принадлежностей

- \*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 OER, чтобы узнать, как выполнить проверку эндоскопа на наличие утечек с помощью OER. При выполнении проверки герметичности эндоскопа в чаше OER могут возникнуть затруднения с полным разгибанием подвижной части. Выполните проверку эндоскопа на герметичность в OER и/или вручную, сгибая и разгибая подвижную часть.
- \*3 При наличии такого требования во внутренних инструкциях вашего учреждения вместо обработки эндоскопа и принадлежностей с использованием AER/WD можно выполнить ручную дезинфекцию либо пропустить этап обработки с использованием AER/WD.
- \*4 При дезинфекции эндоскопа его стерилизация не требуется.
- \*5 При дезинфекции принадлежностей с использованием AER их стерилизация не требуется. Однако при дезинфекции принадлежностей с использованием WD требуется выполнение стерилизации эндоскопа.
- \*6 При выполнении очистки MAJ-222 отдельно от эндоскопа очистку следует провести вручную.

**Гл. 4**

## 4.2 Правила и этапы обработки эндоскопов и принадлежностей

**Гл. 4**

# **Глава 5      Обработка эндоскопа (и необходимых дополнительных принадлежностей для обработки)**

## **5.1      Краткий обзор обработки эндоскопа**

**Гл. 5**

Для выполнения обработки эндоскопа вручную необходимо наличие некоторых принадлежностей. Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222 или MAJ-1077), представляющий собой одну из таких дополнительных принадлежностей, подлежит очистке и дезинфекции вместе с эндоскопом. В данной главе описаны этапы обработки эндоскопа и адаптера для аспирационной очистки. Гл. 6, «Обработка принадлежностей» описывает этапы обработки дополнительных принадлежностей, которые не обрабатывают вместе с эндоскопом.

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

**ОСТОРОЖНО**

- Вводимая часть/секция эндоскопа состоит из вводимой части, 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 соприкоснуться с любыми острыми краями предметов, например с дистальными концами эндотерапевтических аксессуаров (иглами, щипцами, петлями и т.п., используемыми в инструментальном канале эндоскопа). При подобном неправильном обращении оболочка может быть повреждена, что повлечет за собой появление нарушения герметичности эндоскопа.

Гл. 5

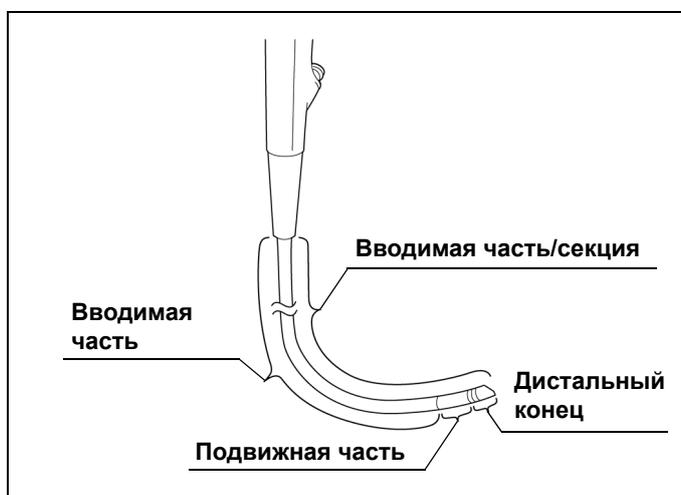


Рис. 5.1

- Будьте осторожны при обращении с вводимой частью/секцией. Сильное сжатие или сгибание под острым углом вводимой части либо подвижной части может привести к растяжению или серьезным повреждениям вводимой части 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 эндоскопа кольцом с диаметром менее 12 см.

На всех этапах обработки после погружения эндоскопа и принадлежностей 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.

#### ○ Принадлежности для обработки

MAF-DM2, MAF-GM2



Одноразовая  
односторонняя щетка  
для очистки (BW-403B)

MAF-DM2, MAF-GM2



Одноразовая щетка для  
устья канала (MAJ-1339)

MAF-TM2



Одноразовая  
комбинированная щетка  
(BW-411B)



Колпачок для  
стерилизации  
(MAJ-1538)

MAF-DM2, MAF-GM2



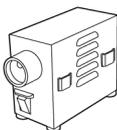
Адаптер для  
аспирационной очистки  
(MAJ-1077)

MAF-TM2



Адаптер для  
аспирационной очистки  
(MAJ-222)

#### ○ Принадлежности и оборудование для проверки эндоскопа на герметичность



Течеискатель (MB-155)  
(Продается отдельно.  
См. руководство по  
эксплуатации на  
данное изделие.)

Устройство для  
проверки эндоскопов  
на герметичность  
(MU-1)  
(Продается отдельно.  
См. руководство по  
эксплуатации на  
данное изделие.)

или



Пробник для проверки  
утечек (WA23080A)  
(Продается отдельно.  
См. руководство по  
эксплуатации на данное  
изделие.)

Гл. 5

### ○ Оборудование



Аспиратор (KV-6, SSU-2),  
трубка пациента аспиратора и стерильная трубка  
пациента аспиратора  
(Не входит в комплект поставки. См. руководство  
по эксплуатации на данное изделие.)

### ○ Индивидуальные средства защиты (в качестве примера)



Защитные очки



Лицевая маска



Влагонепроницаемая  
защитная одежда



Химически стойкие  
перчатки<sup>\*1</sup>

### ○ Прочее

- Чистые емкости объемом 500 мл
- Стерильные безворсовые салфетки<sup>\*2 \*3</sup>
- Стерильные ватные тампоны<sup>\*3</sup>
- Стерильные шприцы объемом 30 мл (30 куб. см)<sup>\*3</sup>
- Большие чистые емкости (размер: не менее 40 (ширина) × 40 (высота) × 25 (диаметр) см)
- Стерильные большие емкости<sup>\*3</sup> (размер: 40 (Ш) × 40 (В) × 25 (Г) см или больше)
- Раствор моющего средства (См. Разд. 3.3, «Раствор моющего средства для ручной очистки»)
- Вода для промывания (См. Разд. 3.6, «Вода для промывания»)
- Упаковочный материал для стерилизации
- Пакеты для стерилизации
- Воздушный компрессор (с фильтром)
- Чистые безворсовые салфетки<sup>\*2</sup>
- Чистые губки
- Чистые шприцы объемом 30 мл (30 куб. см.)
- Большие чистые емкости с плотно подогнанными крышками (размер: не менее 40 (ширина) × 40 (высота) × 25 (диаметр) см)
- Стерильные малые емкости или контейнеры<sup>\*3</sup>
- Вода (для обработки) (См. Разд. 3.5, «Вода»)
- Раствор дезинфицирующего средства (См. Разд. 3.4, «Дезинфицирующий раствор для ручной дезинфекции»)
- Лоток для инструментов
- 70 % этиловый или 70 % изопропиловый спирт (См. Разд. 3.7, «Спирт»)
- Проволочная корзина из нержавеющей стали (размеры: не менее 50 (ширина) × 30 (высота) × 10 (глубина) см)

- \*1 Рекомендуется использовать перчатки такой длины, чтобы ваша кожа не контактировала с растворами.
- \*2 Рекомендуется, чтобы при обработке использовались только безворсовые салфетки. Нити или волокна салфеток, находящиеся в жидкости, используемой для обработки, могут попасть в каналы эндоскопа. Существует вероятность, что ворс или волокна ткани застрянут в каналах эндоскопа. Если для обработки эндоскопа используется марля, убедитесь, что волокна не попали внутрь и не были зажаты выступающими компонентами.
- \*3 Очень важно, чтобы после дезинфекции не произошло повторное загрязнение эндоскопа и принадлежностей потенциально инфекционными микроорганизмами. При промывании и сушке эндоскопа и принадлежностей после дезинфекции рекомендуется использовать стерильное оборудование (емкости, салфетки, шприцы и проч.). 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 инфекциями вашего учреждения здравоохранения.

## 5.3 Предварительная очистка эндоскопа

Гл. 5

### ВНИМАНИЕ

Если эндоскоп и 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 принадлежностей непосредственно у постели больного, сразу же после каждой процедуры.

### ПРИМЕЧАНИЕ

При необходимости вместо воды можно использовать раствор моющего средства. См. Разд. 3.3, «Раствор моющего средства для ручной очистки» для определения того, какой тип моющих средств можно использовать.

## ■ Необходимое оборудование

Подготовьте следующее оборудование.



Аспиратор (KV-6, SSU-2) и аспирационный шланг  
(Не входят в комплект поставки. См. руководство  
по эксплуатации на данное изделие.)

- Чистые шприцы объемом 30 мл (30 куб. см.)
- Чистые губки
- Вода (для обработки)  
(См. Разд. 3.5, «Вода»)
- Чистые безворсовые салфетки
- Чистые емкости объемом 500 мл

Гл. 5

## ■ Подготовка

У постели больного, сразу же после терапевтической процедуры, выполните следующие этапы предварительной обработки.

- 1** Убедитесь, что ЖК-монитор выключен.
- 2** Подготовьте чистую емкость объемом 500 мл с водой, как описано в Разд. 3.5, «Вода».

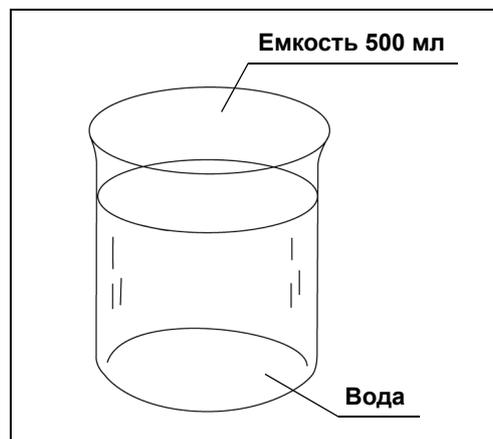


Рис. 5.2

## ■ Вытрите вводимую часть/секцию

### ОСТОРОЖНО

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

- 1 Смочите чистые безворсовые салфетки или губки в воде.
- 2 Протрите всю вводимую часть/секцию эндоскопа от ограничителя на блоке управления до дистального конца.

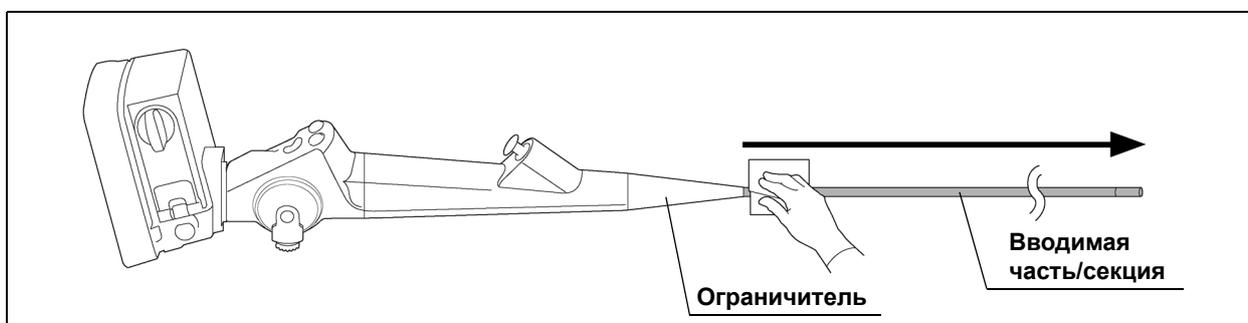


Рис. 5.3

## ■ Аспирируйте воду

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Следите за наполнением отсосного резервуара аспиратора и не допускайте его переполнения.
- Убедитесь, что одноразовый клапан для аспирации (MAJ-209) и колпачок (MH-364) или одноразовый биопсийный клапан (MAJ-210), надежно подсоединены к эндоскопу.

- 1 При использовании KV-6 установите регулятор вакуума на максимум.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Давление вакуума, создаваемое KV-6, составляет до  $-95$  кПа.

- 2 ВКЛЮЧИТЕ аспиратор.
- 3 При использовании KV-6 установите максимальный расход.
- 4 Погрузите дистальный конец эндоскопа в воду.

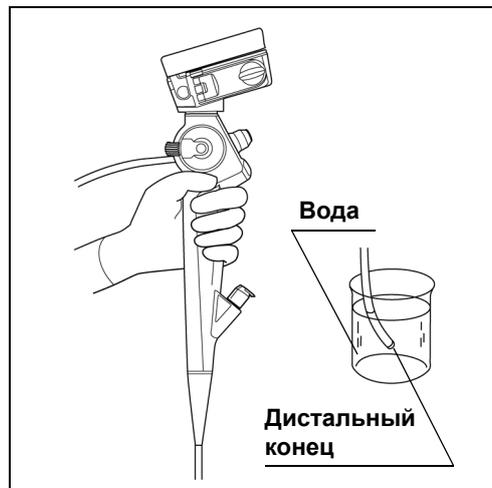


Рис. 5.4

- 5** Нажмите на одноразовый клапан для аспирации (MAJ-209) на эндоскопе и аспирируйте воду через эндоскоп в течение не менее 10 секунд.



Рис. 5.5

- 6** Извлеките дистальный конец эндоскопа из воды.
- 7** Нажмите на клапан для аспирации и аспирируйте воздух в течение минимум 10 секунд.
- 8** ВЫКЛЮЧИТЕ аспиратор.
- 9** Отсоедините аспирационный шланг от аспирационного разъема одноразового клапана для аспирации.

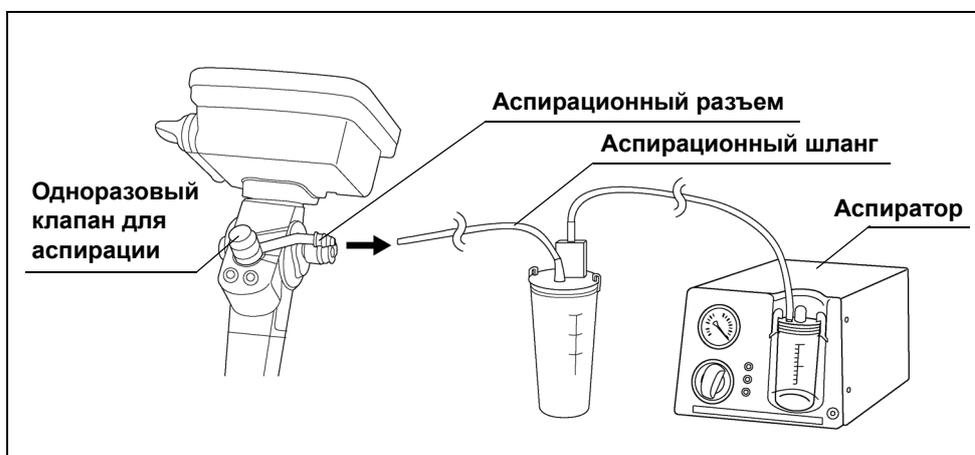


Рис. 5.6

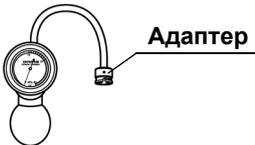
## ■ Транспортировка эндоскопа

Переместите эндоскоп в зону обработки. Если это требуется местными правилами, во избежание загрязнения окружающей среды используйте закрытый контейнер.

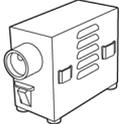
## 5.4 Проверка эндоскопа на герметичность

### ■ Необходимое оборудование

При выполнении проверки утечек с помощью WA23080A, подготовьте следующее оборудование.

 <p><b>Адаптер</b></p> <p><b>Пробник для проверки утечек (WA23080A)</b> (Продается отдельно. См. руководство по эксплуатации на данное изделие.)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Чистые безворсовые салфетки</li> <li>• Вода (для обработки) (См. Разд. 3.5, «Вода»)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Большие чистые емкости (размер: не менее 40 (ширина) × 40 (высота) × 25 (диаметр) см)</li> </ul>

Если для проверки утечек используется пробник MB-155, подготовьте следующее оборудование.

 <p><b>Коннектор течеискателя</b> <b>Соединительный колпачок</b></p> <p><b>Течеискатель (MB-155)</b> (Продается отдельно. См. руководство по эксплуатации на данное изделие.)</p>	 <p><b>Устройство для проверки эндоскопов на герметичность (MU-1)</b> (Продается отдельно. См. руководство по эксплуатации на данное изделие.)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Чистые безворсовые салфетки</li> <li>• Вода (для обработки) (См. Разд. 3.5, «Вода»)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Большие чистые емкости (размер: не менее 40 (ширина) × 40 (высота) × 25 (диаметр) см)</li> </ul>

## ■ Отсоединение принадлежностей от эндоскопа

### ○ После использования одноразового клапана для аспирации (MAJ-209)

#### ВНИМАНИЕ

Одноразовый клапан для аспирации (MAJ-209) предназначен только для однократного применения. После применения выбросьте его и не пытайтесь использовать или стерилизовать его повторно.

- 1 Поверните одноразовый клапан для аспирации (MAJ-209) с помощью большого пальца по часовой стрелке.

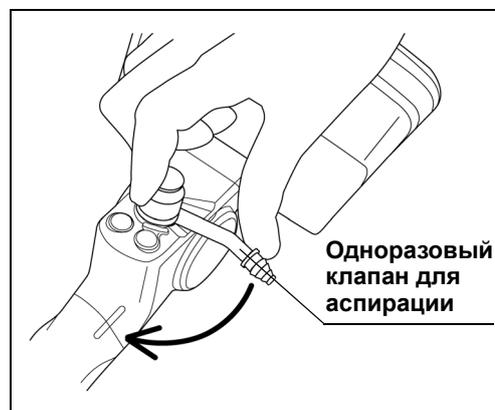


Рис. 5.7

- 2 Утилизируйте снятый одноразовый клапан для аспирации.

### ○ После использования колпачка (MH-364)

Модель эндоскопа: MAF-DM2, MAF-GM2

- 1 Отсоедините колпачок (MH-364) от порта канала подачи жидкости.

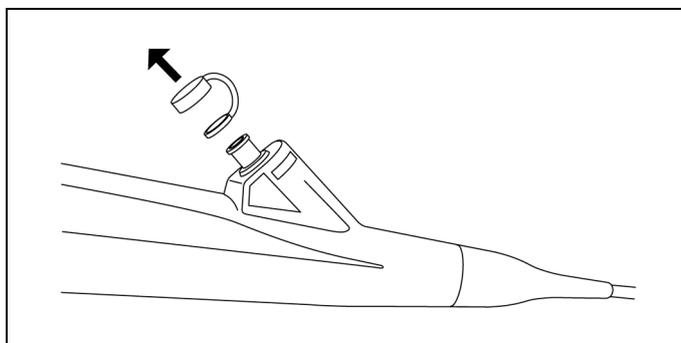


Рис. 5.8

- 2 Выполните обработку колпачка согласно Гл. 6, «Обработка принадлежностей».

## ○ После использования одноразового биопсийного клапана (MAJ-210)

Модель эндоскопа: MAF-TM2

### **ВНИМАНИЕ**

Одноразовый биопсийный клапан (MAJ-210) предназначен только для однократного применения. После применения выбросьте его и не пытайтесь использовать или стерилизовать его повторно.

- 1 Откройте крышку одноразового биопсийного клапана (MAJ-210).

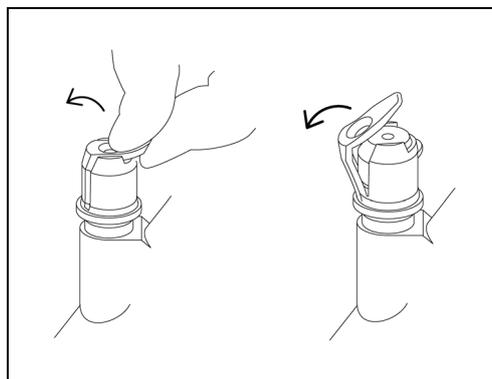


Рис. 5.9

- 2 Отсоедините одноразовый биопсийный клапан.

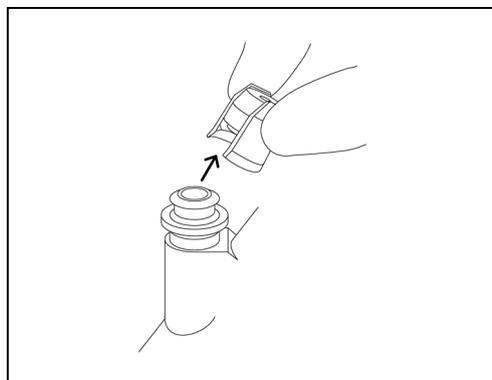


Рис. 5.10

- 3 Утилизируйте одноразовый биопсийный клапан.

## ■ Выполните проверку эндоскопа на герметичность

### ОСТОРОЖНО

- При подсоединении адаптера пробника для проверки утечек (WA23080A) или соединительного колпачка пробника для проверки утечек (MB-155) к вентиляционному адаптеру эндоскопа убедитесь, что адаптер или соединительный колпачок пробника для проверки утечек и вентиляционный адаптер полностью сухие. Вода, находящаяся на поверхности любого из этих компонентов, может попасть в эндоскоп, что приведет к его повреждению.
- При подсоединении адаптера пробника для проверки герметичности или соединительного колпачка пробника для проверки герметичности к вентиляционному адаптеру эндоскопа нажмите на адаптер или соединительный колпачок и поверните по часовой стрелке до упора. При неправильном или неполном присоединении колпачка невозможно создать нужное давление внутри эндоскопа и точно определить нарушение герметичности.
- Не пытайтесь присоединить или отсоединить пробник для проверки герметичности, если эндоскоп погружен в воду. Присоединение или отсоединение под водой позволит воде проникнуть внутрь эндоскопа, что приведет к его повреждению.
- Если во время проверки герметичности будет обнаружена утечка, выньте эндоскоп из воды с подсоединенными к нему вентиляционным адаптером и пробником для проверки герметичности. Для получения инструкций о порядке обработки негерметичного эндоскопа для подготовки эндоскопа к возврату в компанию Olympus на ремонт обратитесь в компанию Olympus.
- Перед отсоединением пробника для проверки герметичности от вентиляционного адаптера эндоскопа отсоедините пробник для проверки герметичности от блока для технического обслуживания. 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.
- Перед погружением эндоскопа убедитесь, что крышка отсека аккумулятора/карты памяти плотно закрыта. Следите, чтобы крышка отсека аккумулятора/карты памяти не открылась во время обработки инструмента. В противном случае вода может попасть внутрь эндоскопа и вызвать короткое замыкание. Это может вызвать повреждение датчика изображений CMOS и электрической цепи.
- Не вращайте блок камеры в воде дольше, чем это требуется. Это может привести к неисправностям в работе блока камеры из-за попадания воды в блок.

**ОСТОРОЖНО**

- Не регулируйте угол наклона ЖК-монитора в воде дольше, чем это требуется. Это может привести к неисправностям в работе блока камеры из-за попадания воды в блок.

○ Проверка утечек с использованием пробника для проверки утечек (ручного насоса) (WA23080A)

**ОСТОРОЖНО**

- Испытательное давление не должно превышать 27 кПа (т. е. указатель должен оставаться в «зеленой зоне» дисплея манометра). Если давление возрастает настолько, что указатель перемещается в «красную зону», эндоскоп может быть поврежден. В этом случае нажмите рычаг сброса давления, чтобы выпустить воздух.

Гл. 5

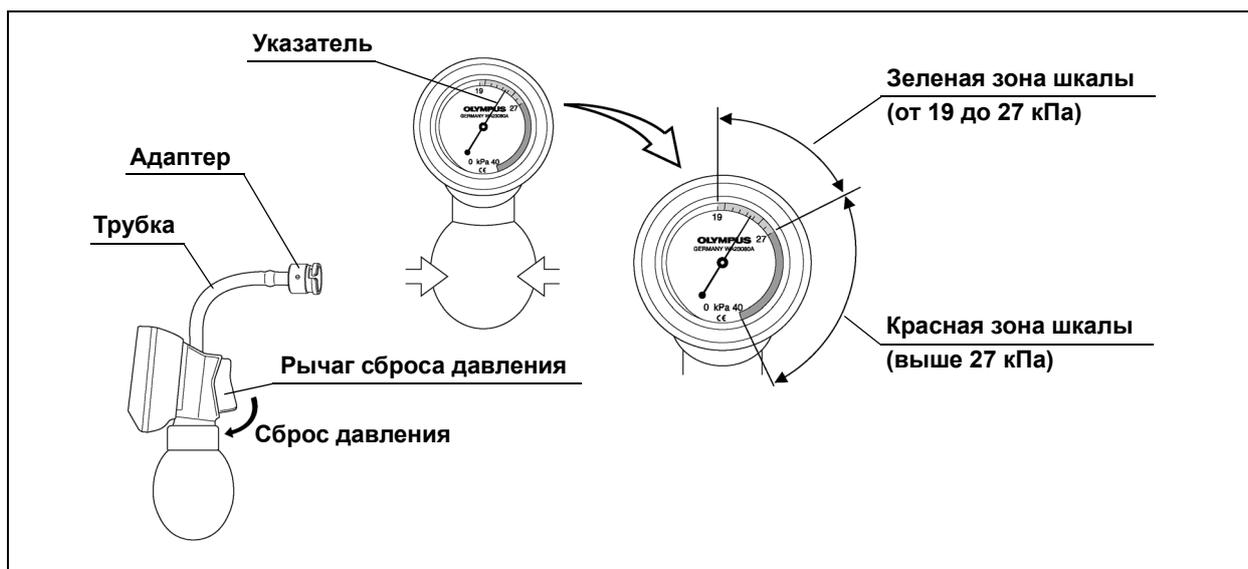


Рис. 5.11

- Погружать в жидкость следует только трубку и адаптер пробника для проверки утечек. При погружении в жидкость других частей пробника для проверки утечек они могут быть повреждены.
- Перед отсоединением адаптера пробника для проверки утечек от вентиляционного адаптера откройте рычаг сброса давления. Подождите, пока воздух выйдет из эндоскопа и манометр покажет давление 0 кПа. Невыполнение этого условия может привести к повреждению эндоскопа.

- 1 Заполните чистую большую емкость водой, как описано в Разд. 3.5, «Вода».
- 2 Совместите белую линию с надписью CLOSE.



Рис. 5.12

**ОСТОРОЖНО**

Убедитесь, что крышка отсека аккумулятора/карты памяти плотно закрыта. В противном случае вода может попасть в эндоскоп и вызвать короткое замыкание. Это может вызвать повреждение датчика изображений CMOS и электрической цепи.

- 3 Убедитесь в том, что адаптер пробника для проверки утечек сухой. В противном случае протрите насухо чистой безворсовой салфеткой.

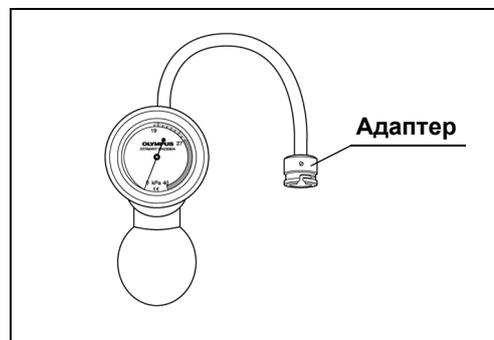


Рис. 5.13

## 5.4 Проверка эндоскопа на герметичность

- 4** Убедитесь в том, что вентиляционный адаптер эндоскопа сухой. В противном случае протрите насухо чистой безворсовой салфеткой.



Рис. 5.14

- 5** Подсоедините адаптер пробника для проверки герметичности к вентиляционному адаптеру на блоке управления следующим образом (этапы с а по с).

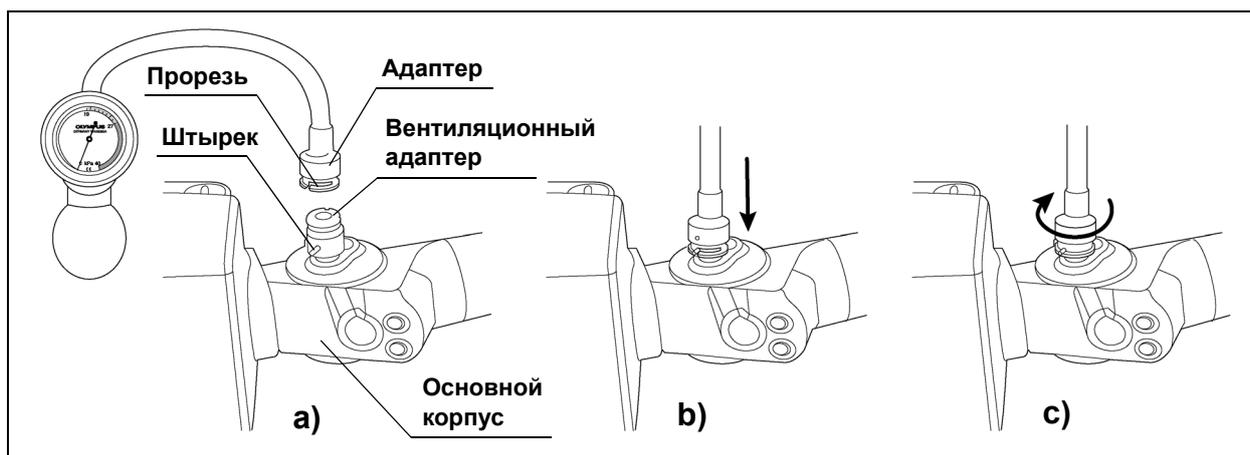


Рис. 5.15

- a) Совместите фиксатор на вентиляционном адаптере с прорезью на адаптере.  
b) Продвиньте адаптер к основному корпусу эндоскопа до упора.  
c) Поверните адаптер по часовой стрелке (приблизительно на 90°) до упора.

- 6** Задействуйте ручной насос до тех пор, пока указатель на дисплее манометра не окажется в зеленой зоне шкалы (от 19 до 27 кПа).

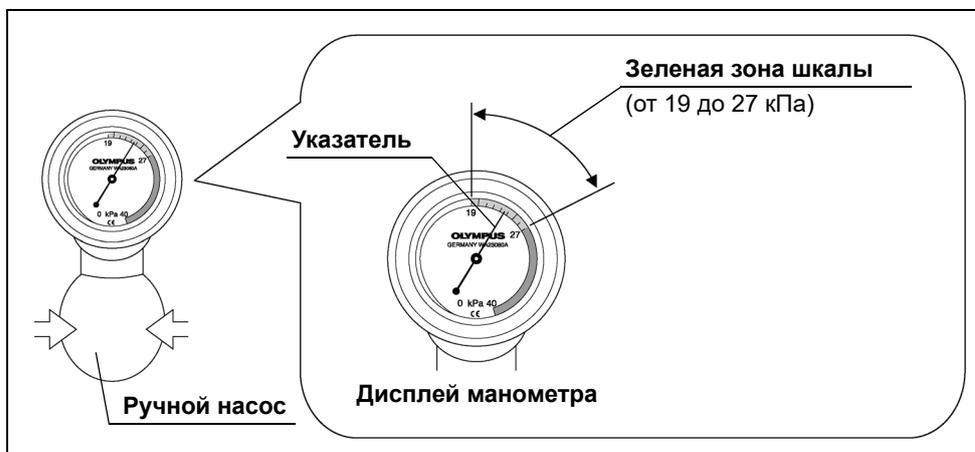


Рис. 5.16

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Для обнаружения слабой утечки увеличьте давление до значения, близкого к 27 кПа.
- Во время выполнения проверки герметичности подвижная часть расширяется за счет возрастания давления воздуха внутри эндоскопа. Это нормальное явление.

- 7** Спустя несколько секунд убедитесь в том, что указатель неподвижен и давление постоянно.

**ОСТОРОЖНО**

Если указатель продолжает стремиться к 0 кПа, это может быть признаком серьезного нарушения герметичности эндоскопа или повреждения пробника для проверки герметичности. Немедленно прекратите проверку утечек. Если в эндоскопе нет давления и он погружен в воду, вода может попасть внутрь эндоскопа. Это может стать причиной серьезных проблем.

- 8 При подсоединенном пробнике для проверки утечек полностью погрузите все части эндоскопа и адаптер пробника для проверки утечек в воду. Дисплей манометра и ручной насос пробника для проверки утечек не должны быть погружены в воду.

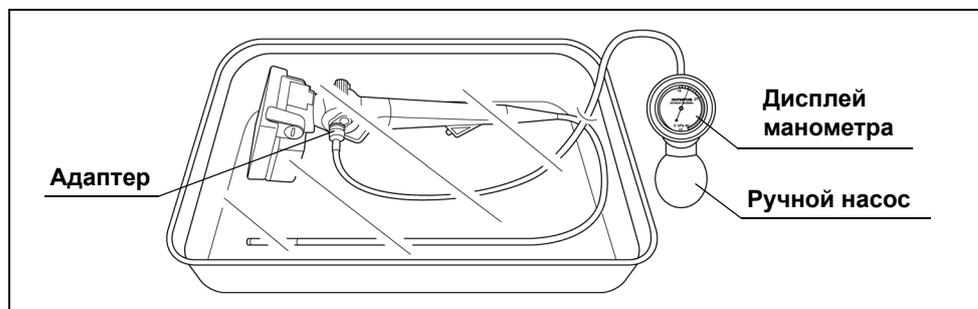


Рис. 5.17

**ОСТОРОЖНО**

Появление постоянного или периодического потока пузырьков воздуха из адаптера при проверке герметичности может свидетельствовать о повреждении адаптера. За дополнительными сведениями обращайтесь в компанию Olympus.

- 9 Погрузив все части эндоскопа полностью в воду приблизительно на 30 секунд, убедитесь в отсутствии постоянного или периодического выделения пузырьков воздуха из какой-либо части эндоскопа.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Во время проверки наличия утечек постоянное или периодическое появление пузырьков воздуха на каком-либо участке эндоскопа свидетельствует о нарушении герметичности в этом месте.

- 10** Согнув подвижную часть эндоскопа перемещением в воде рычага управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ в каждом направлении, убедитесь в отсутствии постоянного или периодического выделения пузырьков воздуха из какого-либо участка эндоскопа.

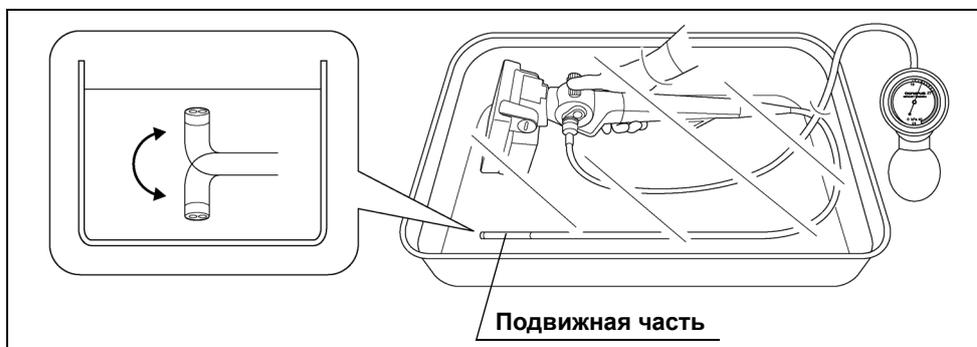


Рис. 5.18

Гл. 5

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Постоянное или периодическое выделение пузырьков воздуха из какой-либо части эндоскопа свидетельствует о нарушении герметичности в этом месте. Если в канале подачи жидкости или аспирационном канале эндоскопа имеется утечка, из одного или нескольких устьев каналов (например, дистального конца, аспирационного цилиндра и порта канала подачи жидкости или порта инструментального канала) погруженного эндоскопа будут постоянно или периодически выделяться пузырьки воздуха.

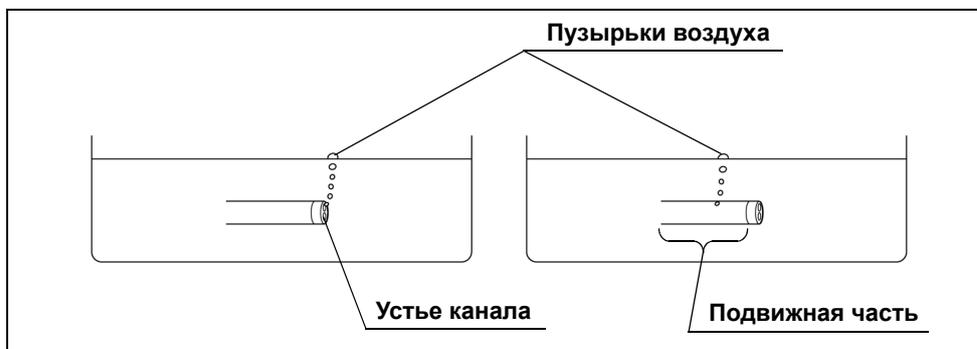


Рис. 5.19

- Во время выполнения проверки эндоскопа на герметичность оболочка подвижной части будет расширяться за счет возрастания давления воздуха внутри эндоскопа. Это нормальное явление.

- 11** Извлеките эндоскоп с подсоединенным пробником для проверки утечек из воды.
- 12** Снова убедитесь в том, что указатель на дисплее манометра находится в зеленой зоне шкалы (от 19 до 27 кПа). В противном случае повторите шаги с 5 по 11.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Если указатель не находится в зеленой зоне шкалы, возможно, что был случайно нажат рычаг сброса давления.

- 13** Чтобы выпустить воздух из эндоскопа, нажимайте на рычаг сброса давления до тех пор, пока на дисплее не будет отображено 0 кПа.

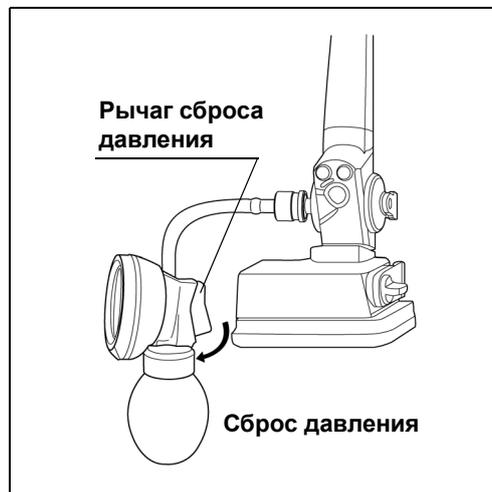


Рис. 5.20

- 14** Отсоедините пробник для проверки герметичности от эндоскопа, повернув адаптер против часовой стрелки.
- 15** Тщательно вытрите течеискатель чистой безворсовой салфеткой.

**○ Проверка утечек с помощью пробника для проверки утечек (MB-155)**

- 1** Заполните чистую большую емкость водой, как описано в Разд. 3.5, «Вода».
- 2** Совместите белую линию с надписью CLOSE.

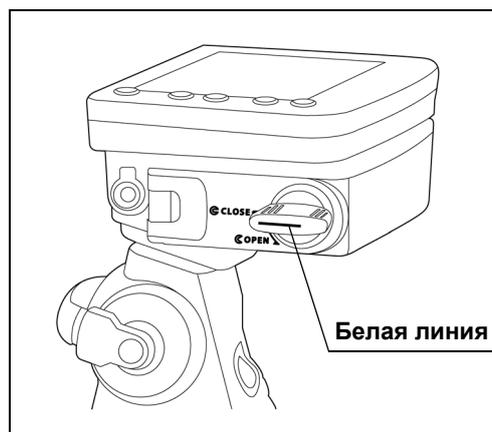


Рис. 5.21

**ОСТОРОЖНО**

Убедитесь, что крышка отсека аккумулятора/карты памяти плотно закрыта. В противном случае вода может попасть в эндоскоп и вызвать короткое замыкание. Это может вызвать повреждение датчика изображений CMOS и электрической цепи.

- 3** Присоедините коннектор течеискателя (MB-155) к выводному разъему устройства для проверки эндоскопов на герметичность (MU-1).

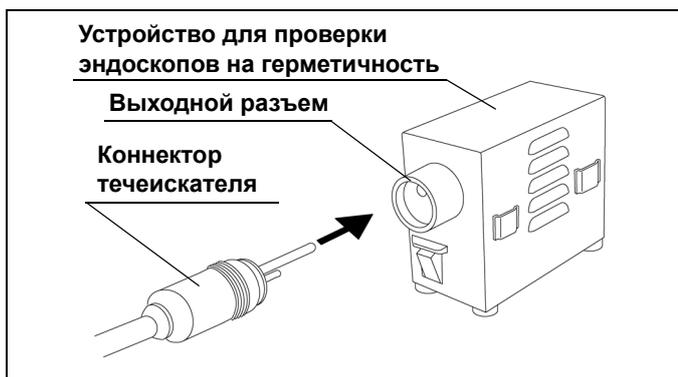


Рис. 5.22

- 4** ВКЛЮЧИТЕ устройство для проверки эндоскопов на герметичность.
- 5** Нажмите на выступ, расположенный внутри соединительного колпачка течеискателя, и прислушайтесь, чтобы убедиться, что воздух выходит из соединительного колпачка с характерным шипящим звуком.

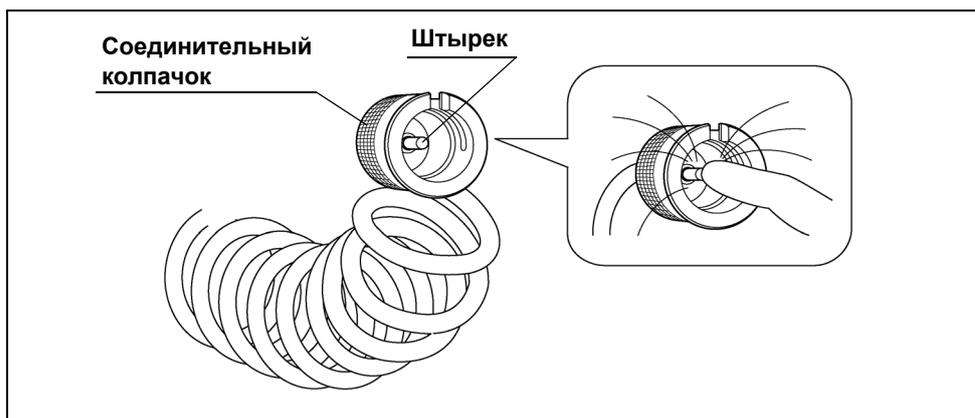


Рис. 5.23

- 6** Убедитесь в том, что соединительный колпачок пробника для проверки герметичности сухой. В противном случае просушите их чистой безворсовой салфеткой.

## 5.4 Проверка эндоскопа на герметичность

- 7** Убедитесь в том, что вентиляционный адаптер эндоскопа сухой. В противном случае протрите насухо чистой безворсовой салфеткой.



Рис. 5.24

- 8** Наденьте соединительный колпачок пробника для проверки герметичности к вентиляционному адаптеру на блоке управления эндоскопа следующим образом (этапы с а по с):

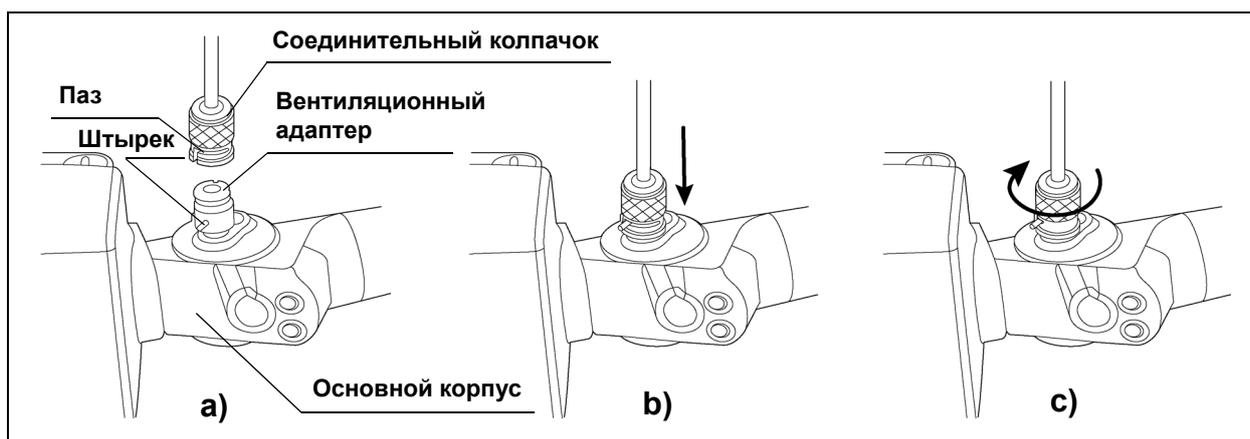


Рис. 5.25

- Совместите фиксатор на вентиляционном адаптере с пазом на соединительном колпачке.
- Надавите на соединительный колпачок в направлении разъема на блоке управления эндоскопа до упора.
- Поверните соединительный колпачок по часовой стрелке (приблизительно на 90°) до упора.

- 9** При подсоединенном пробнике для проверки утечек полностью погрузите все части эндоскопа и соединительный колпачок пробника для проверки утечек в воду.

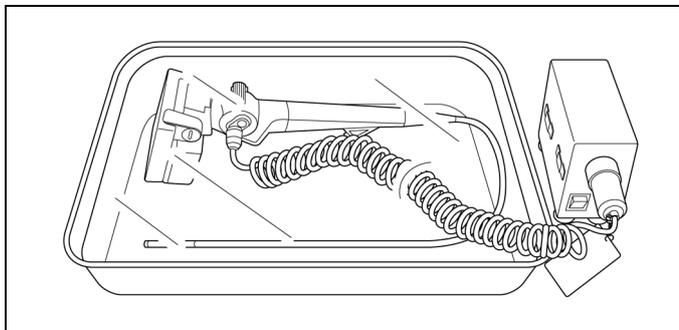


Рис. 5.26

**ОСТОРОЖНО**

Появление постоянного или периодического потока пузырьков воздуха из адаптера при проверке герметичности может свидетельствовать о повреждении соединительного колпачка. За дополнительными сведениями обращайтесь в компанию Olympus.

- 10** Погрузив все части эндоскопа полностью в воду приблизительно на 30 секунд, убедитесь в отсутствии постоянного или периодического выделения пузырьков воздуха из какой-либо части эндоскопа.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Во время проверки наличия утечек постоянное или периодическое появление пузырьков воздуха на каком-либо участке эндоскопа свидетельствует о нарушении герметичности в этом месте.

- 11** Согнув подвижную часть эндоскопа перемещением в воде рычага управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ в каждом направлении, убедитесь в отсутствии постоянного или периодического выделения пузырьков воздуха из какого-либо участка эндоскопа.



Рис. 5.27

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Постоянное или периодическое выделение пузырьков воздуха из какой-либо части эндоскопа свидетельствует о нарушении герметичности в этом месте. Если в канале подачи жидкости или аспирационном канале эндоскопа имеется утечка, из одного или нескольких устьев каналов (например, дистального конца, аспирационного цилиндра и порта канала подачи жидкости или порта инструментального канала) погруженного эндоскопа будут постоянно или периодически выделяться пузырьки воздуха.

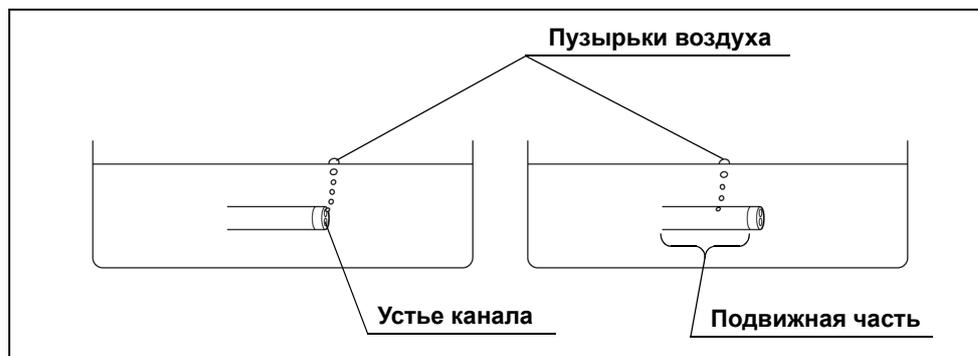


Рис. 5.28

- Во время выполнения проверки эндоскопа на герметичность оболочка подвижной части будет расширяться за счет возрастания давления воздуха внутри эндоскопа. Это нормальное явление.
- 12** Извлеките эндоскоп с подсоединенным пробником для проверки утечек из воды.
- 13** **ВЫКЛЮЧИТЕ** устройство для проверки эндоскопов на герметичность.

- 14** Отсоедините коннектор течеискателя от устройства для проверки эндоскопов на герметичность.
- 15** Подождите в течение 30 секунд либо до возвращения оболочки подвижной части в исходное состояние.
- 16** Отсоедините пробник для проверки герметичности от вентиляционного адаптера эндоскопа, повернув соединительный колпачок против часовой стрелки.
- 17** Тщательно вытрите течеискатель чистой безворсовой салфеткой.

## 5.5 Ручная очистка эндоскопа и дополнительных принадлежностей

Гл. 5

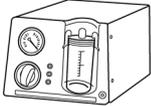
Если ручную очистку эндоскопа невозможно выполнить в течение 1 часа после проведения процедуры или если вы не уверены в том, что ручную очистку можно выполнить в течение 1 часа, до выполнения ручной очистки замочите эндоскоп в растворе моющего средства, как описано в Разд. 5.10, «Предварительное замачивание эндоскопа».

### ОСТОРОЖНО

- Будьте осторожны при обращении с вводимой частью/секцией. Сильное сжатие или сгибание под острым углом вводимой трубки либо подвижной части может привести к растяжению или серьезным повреждениям вводимой трубки и оболочки подвижной части.
- Во избежание утечки воды не применяйте силу при очистке эндоскопа.
- Снимите колпачок для стерилизации (MAJ-1538) с эндоскопа. Если колпачок для стерилизации надет, вода может попасть внутрь эндоскопа и повредить его.
- Соблюдайте осторожность, чтобы не открыть крышку отсека аккумулятора/ карты памяти во время очистки внешней поверхности. Это может привести к неисправностям в работе блока камеры из-за попадания воды в блок.

## ■ Необходимое оборудование

Подготовьте следующее оборудование.

<p>MAF-DM2, MAF-GM2</p>  <p>Одноразовая односторонняя щетка для очистки (BW-403B)</p>	<p>MAF-DM2, MAF-GM2</p>  <p>Одноразовая щетка для устья канала (MAJ-1339)</p>	<p>MAF-TM2</p>  <p>Одноразовая комбинированная щетка (BW-411B)</p>	<p>MAF-DM2, MAF-GM2</p>  <p>Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-1077)</p>
<p>MAF-TM2</p>  <p>Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222)</p>	 <p>Аспиратор (KV-6, SSU-2) и аспирационный шланг (Не входят в комплект поставки. См. руководство по эксплуатации на данное изделие.)</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Чистые безворсовые салфетки</li> <li>• Чистые шприцы объемом 30 мл (30 куб. см.)</li> <li>• Вода (для обработки) (См. Разд. 3.5, «Вода»)</li> <li>• Стерильные ватные тампоны</li> <li>• 70 %-ный этиловый или 70 %-ный изопропиловый спирт (См. Разд. 3.7, «Спирт»)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Чистые губки</li> <li>• Большие чистые емкости (размер: не менее 40 (ширина) × 40 (высота) × 25 (диаметр) см)</li> <li>• Раствор моющего средства (См. Разд. 3.3, «Раствор моющего средства для ручной очистки»)</li> <li>• Стерильные безворсовые салфетки</li> <li>• Воздушный компрессор (с фильтром)</li> </ul>	

## ■ Очистка наружных поверхностей

### ○ Подготовка

- 1 Заполните чистую большую емкость раствором моющего средства, соблюдая рекомендации изготовителя моющего средства касательно его температуры и концентрации.
- 2 Совместите белую линию с надписью CLOSE.



Рис. 5.29

Гл. 5

### **ОСТОРОЖНО**

Убедитесь, что крышка отсека аккумулятора/карты памяти плотно закрыта. В противном случае вода может попасть в эндоскоп и вызвать короткое замыкание. Это может вызвать повреждение датчика изображений CMOS и электрической цепи.

- 3 Откройте ЖК-монитор до упора.

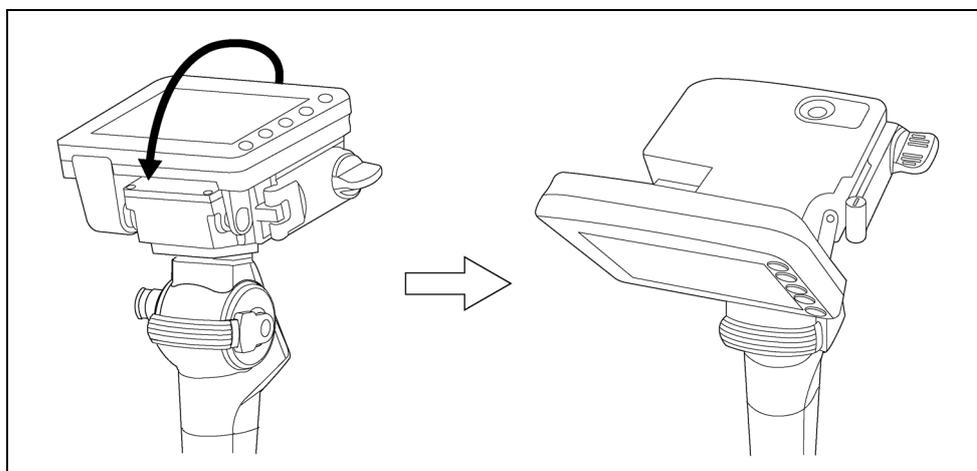


Рис. 5.30

- 4 Полностью погрузите эндоскоп в раствор моющего средства.

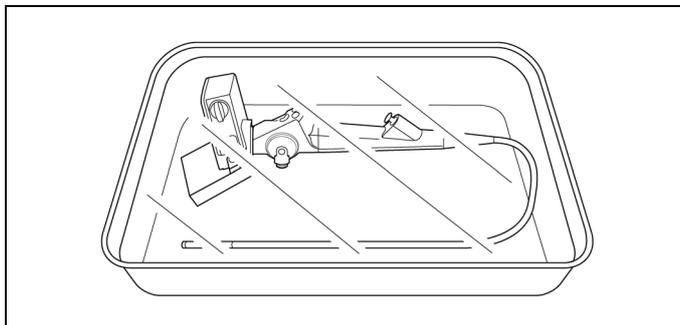


Рис. 5.31

- 5 Погрузите чистые безворсовые салфетки или губки в раствор моющего средства.
- 6 Полностью погрузив весь эндоскоп в раствор моющего средства, протрите все наружные поверхности эндоскопа безворсовой салфеткой или губкой.
- 7 Погрузите эндоскоп полностью в раствор моющего средства более чем на 15 минут. Для точного контроля времени погружения используйте часы или таймер.

## ○ Блок камеры

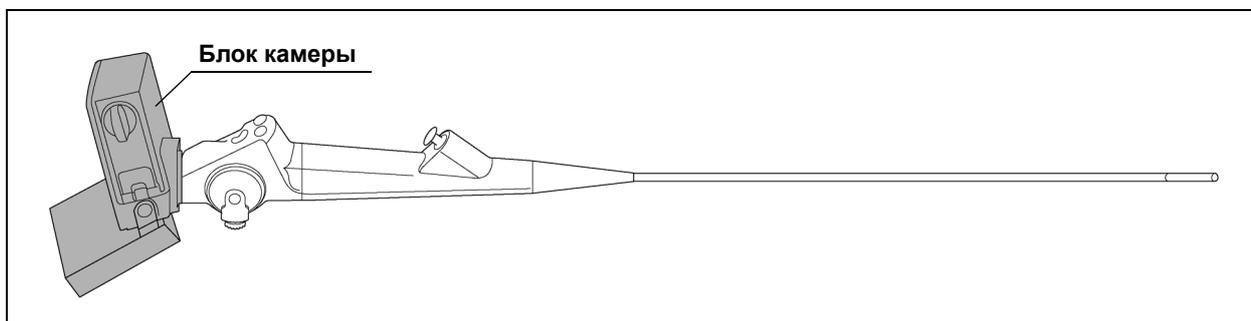


Рис. 5.32

- 1 Полностью погрузив весь эндоскоп в раствор моющего средства, тщательно протрите все внешние поверхности задней панели ЖК-монитора и верхнюю сторону блока питания чистой безворсовой салфеткой или губкой.

Гл. 5

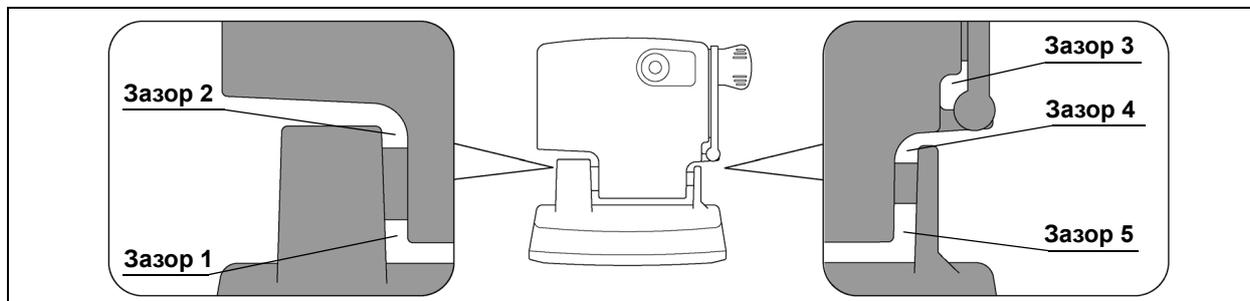


Рис. 5.33

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Область вокруг выключателя питания следует протирать с особой осторожностью. Нажмите выключатель питания, когда камера включится.

- 2** Погрузив весь эндоскоп в раствор моющего средства, очистите пять зазоров блока камеры в обоих направлениях одноразовой щеткой для устья канала (MAJ-1339) или частью для очистки устья канала одноразовой комбинированной щетки (BW-411B).



Гл. 5 Рис. 5.34

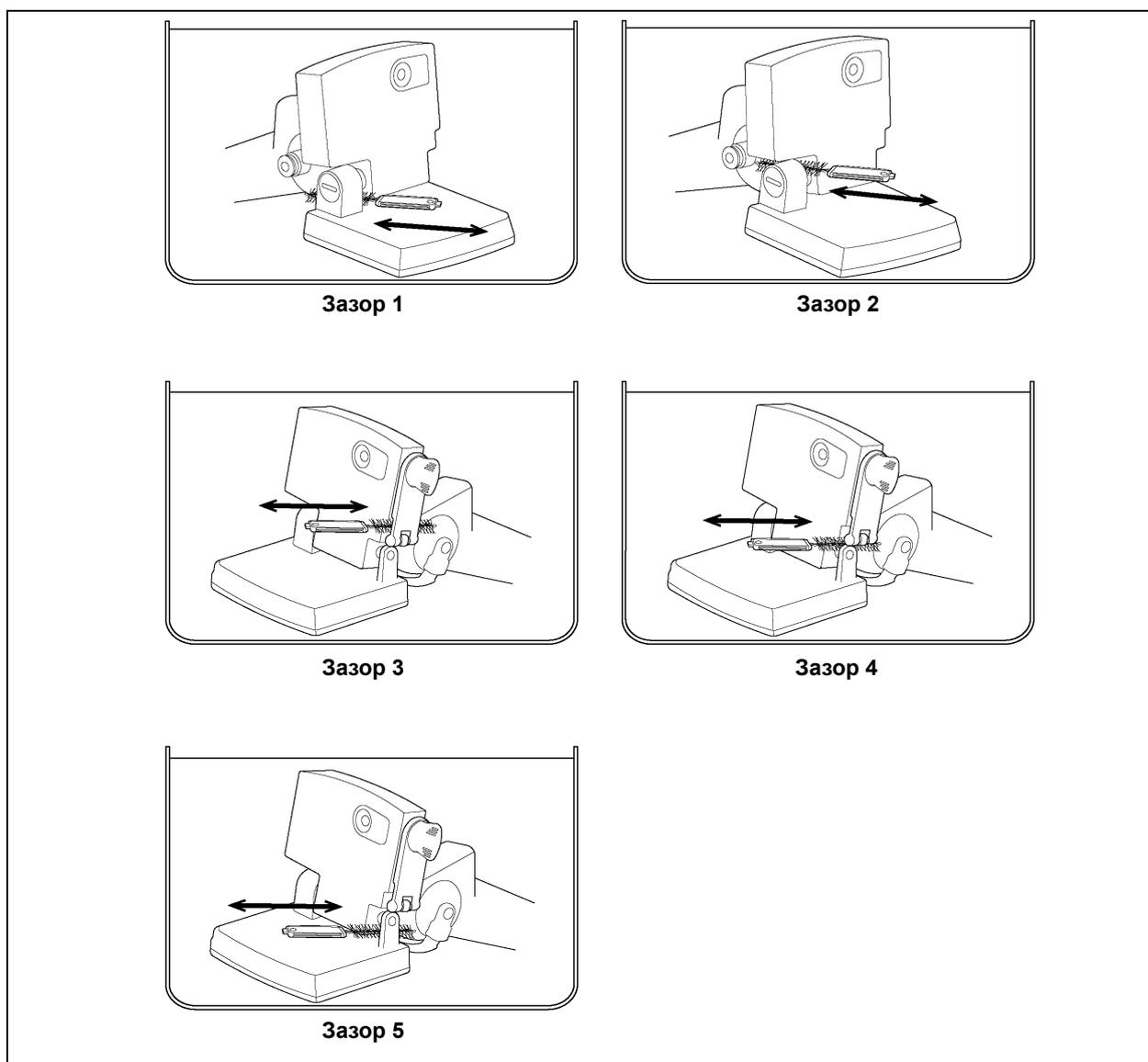


Рис. 5.35

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Если определить месторасположение зазоров трудно, извлеките блок камеры из раствора моющего средства и проверьте их расположение. Затем погрузите весь эндоскоп в раствор моющего средства и промойте его.

- 3** Извлеките блок камеры из раствора моющего средства.

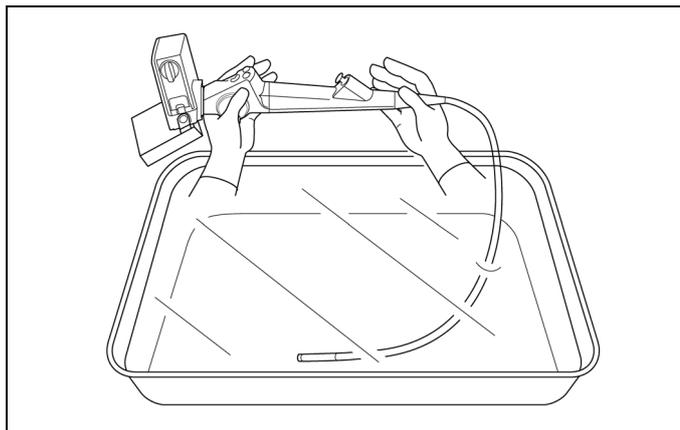


Рис. 5.36

- 4** Убедитесь в отсутствии загрязнений на всех внешних поверхностях.
- 5** В случае обнаружения загрязнений повторяйте этапы с 1 по 4, пока при осмотре не перестанут обнаруживаться остатки загрязнений.
- 6** Когда все загрязнения будут удалены, закройте ЖК-монитор.

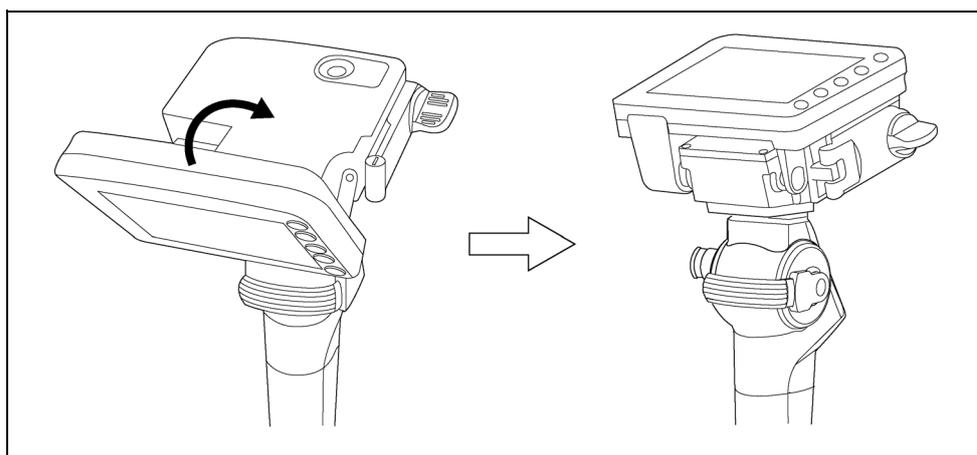


Рис. 5.37

- 7** Полностью погрузив весь эндоскоп в раствор моющего средства, тщательно протрите все внешние поверхности блока камеры чистой безворсовой салфеткой или губкой.

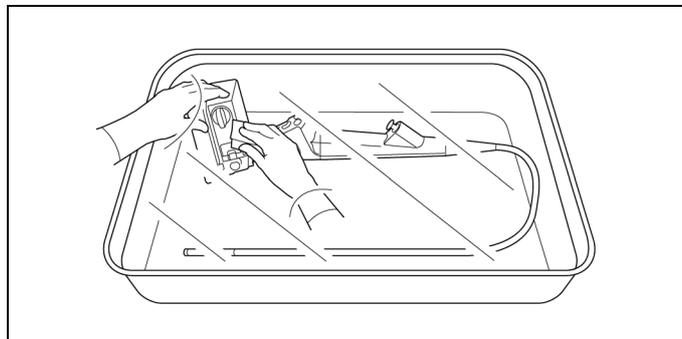


Рис. 5.38

Гл. 5

**ОСТОРОЖНО**

Соблюдайте осторожность, чтобы не открыть крышку отсека аккумулятора/ карты памяти во время очистки внешней поверхности. Это может привести к неисправностям в работе блока камеры из-за попадания воды в блок.

- 8** Извлеките блок камеры из раствора моющего средства.

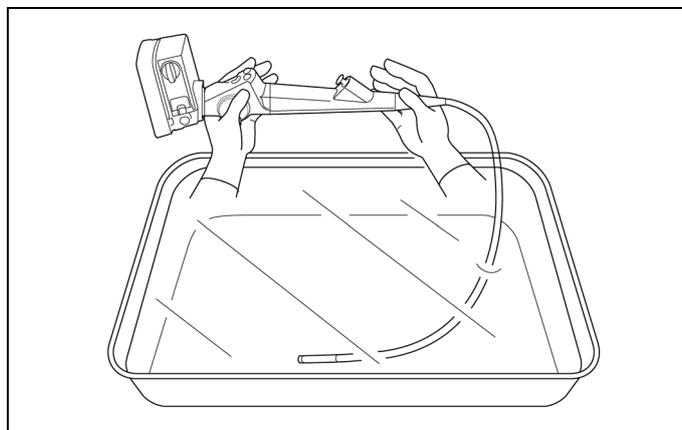


Рис. 5.39

- 9** Убедитесь в отсутствии загрязнений на всех внешних поверхностях.
- 10** В случае обнаружения загрязнений повторяйте этапы с 7 по 9, пока при осмотре не перестанут обнаруживаться остатки загрязнений.
- 11** После удаления всех загрязнений погрузите блок камеры обратно в раствор моющего средства.

## ○ Блок управления и ограничитель

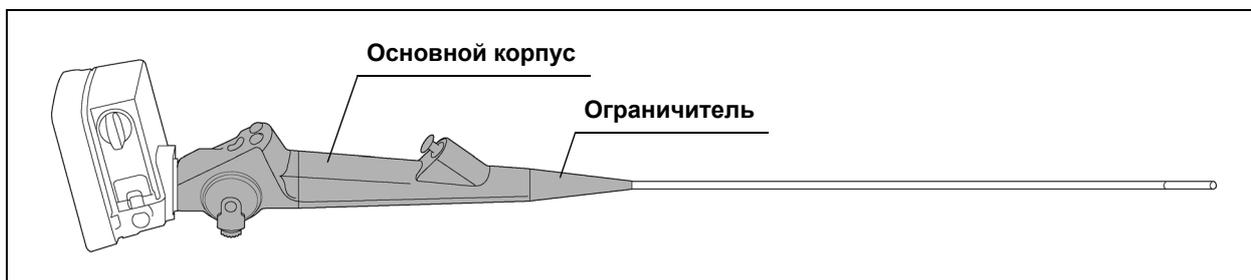


Рис. 5.40

- 1** Полностью погрузив весь эндоскоп в раствор моющего средства, тщательно протрите все внешние поверхности блока управления и ограничителя чистой безворсовой салфеткой или губкой.

Гл. 5

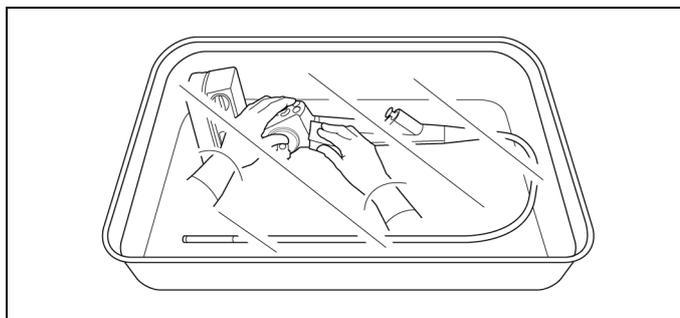


Рис. 5.41

- 2** Извлеките блок управления и ограничитель из раствора моющего средства.

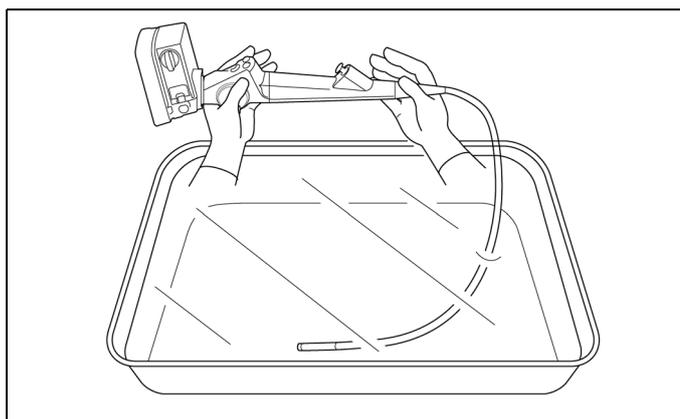


Рис. 5.42

- 3** Убедитесь в отсутствии загрязнений на всех внешних поверхностях.
- 4** В случае обнаружения загрязнений повторяйте этапы с 1 по 3, пока при осмотре не перестанут обнаруживаться остатки загрязнений.
- 5** После удаления всех загрязнений погрузите блок управления и ограничитель обратно в раствор моющего средства.

## ○ Вводимая часть/секция

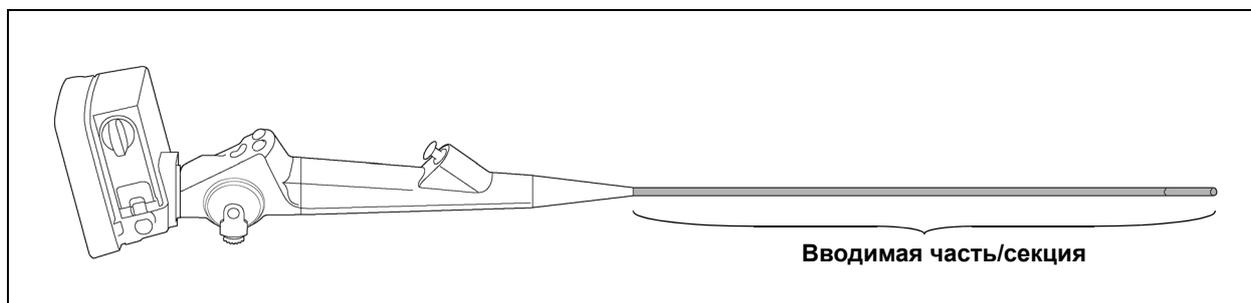


Рис. 5.43

### Гл. 5

- 1 Полностью погрузив весь эндоскоп в раствор моющего средства, тщательно протрите все внешние поверхности вводимой части инструмента чистой безворсовой салфеткой или губкой.

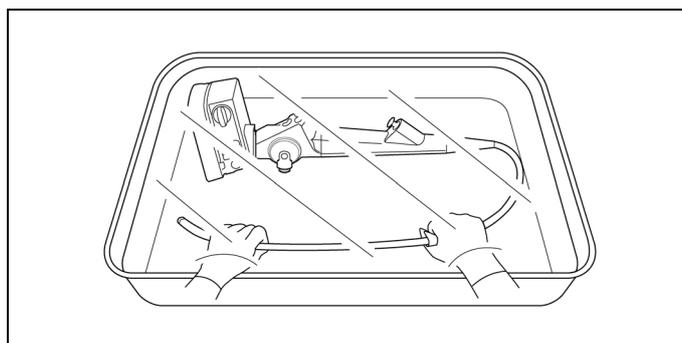


Рис. 5.44

- 2 Извлеките вводимую часть из раствора моющего средства.



Рис. 5.45

- 3** Убедитесь, что на всех наружных поверхностях не осталось загрязнений, уделив особое внимание линзе объектива на дистальном конце.

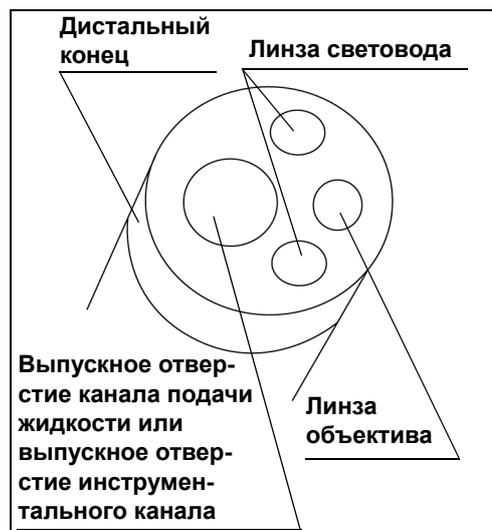


Рис. 5.46

- 4** В случае обнаружения загрязнений повторяйте этапы с 1 по 3, пока при осмотре не перестанут обнаруживаться остатки загрязнений.
- 5** После удаления всех органических загрязнений погрузите вводимую часть обратно в раствор моющего средства.

## ■ Очистка каналов щеткой

### ВНИМАНИЕ

- Тщательно очистите щеткой внутреннюю поверхность канала подачи жидкости, инструментального канала, порта канала подачи жидкости, порта инструментального канала, аспирационного канала и аспирационного цилиндра эндоскопа. Недостаточная очистка щеткой может привести к возникновению риска инфицирования.

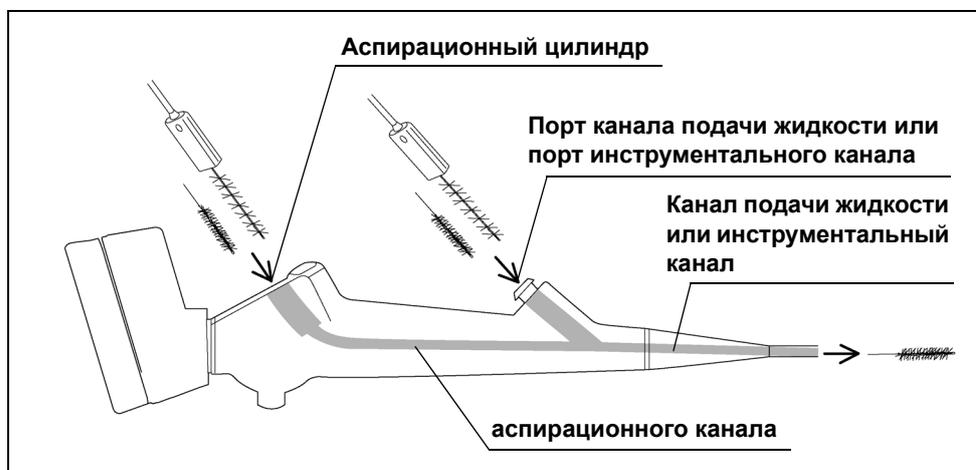


Рис. 5.47

**ВНИМАНИЕ**

- Во избежание разбрызгивания раствора моющего средства при извлечении щетки из эндоскопа во время очистки щеткой удерживайте эндоскоп погруженным в раствор моющего средства.
- Одноразовая односторонняя щетка BW-403B), одноразовая комбинированная щетка (BW-411B) и одноразовая щетка для устья канала (MAJ-1339) предназначены для однократного использования. Многократное использование этих щеток может привести к перегибу или перекручиванию головки щетки с последующим отделением головки в процессе использования. Перед использованием щетки и после него убедитесь в отсутствии повреждений и других нарушений. Если часть щетки отсоединится внутри канала эндоскопа, немедленно извлеките ее. Осторожно пройдя через оба канала новой щеткой, убедитесь, что ни в канале подачи жидкости, ни в инструментальном 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 на фирму Olympus.

**ОСТОРОЖНО**

- Не пытайтесь проводить одноразовую одностороннюю щетку для очистки (BW-403B) или одноразовую комбинированную щетку (BW-411B) в обратном направлении (то есть вставив щетку непосредственно в выпускное отверстие канала подачи жидкости на дистальном конце эндоскопа). Щетка может застрять, и ее будет невозможно извлечь.



Рис. 5.48

- 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.

## ○ аспирационного канала;

Модель эндоскопа: MAF-DM2, MAF-GM2

- 1 Возьмитесь рукой за ствол одноразовой односторонней щетки для очистки (BW-403B) на расстоянии 3 см от щетинок.

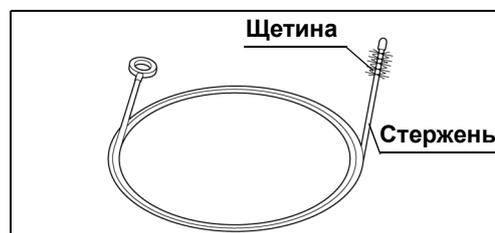


Рис. 5.49

- 2 Полностью погрузив весь эндоскоп в раствор моющего средства, введите щетку прямо в отверстие аспирационного цилиндра. Короткими движениями проведите щетку через канал подачи жидкости так, чтобы она показалась из дистального конца вводимой части эндоскопа.

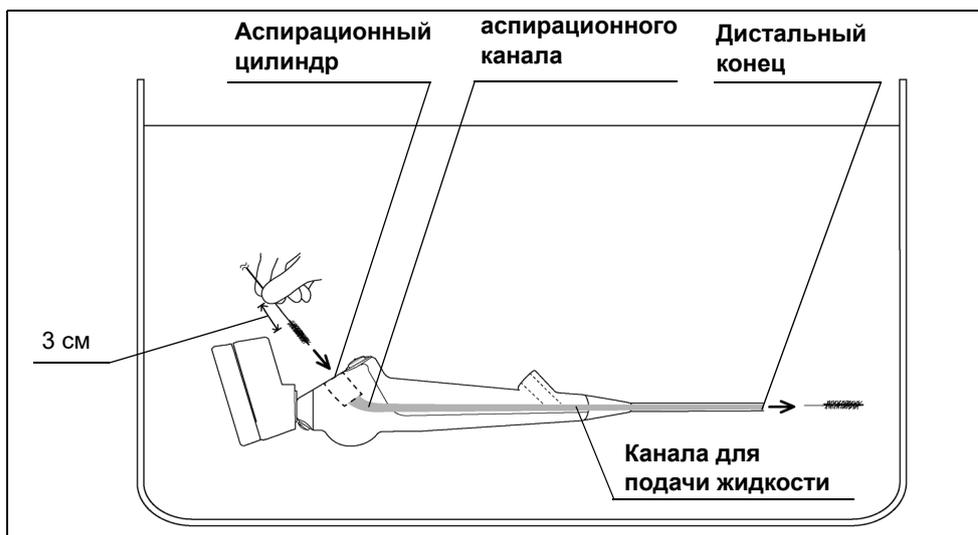


Рис. 5.50

- 3 Проверьте, имеются ли остатки тканей на щетинках вышедшей из дистального конца эндоскопа щетки.
- 4 Для удаления имеющихся остатков почистите щетинки в растворе моющего средства пальцами в перчатках.
- 5 Полностью погрузив эндоскоп в раствор моющего средства, осторожно вытяните щетку из аспирационного цилиндра через канал.
- 6 Проверьте, имеются ли на щетинках вышедшей из аспирационного цилиндра щетки остатки тканей.
- 7 Для удаления имеющихся остатков почистите щетинки в растворе моющего средства пальцами в перчатках.
- 8 Повторяйте этапы с 2 по 7, пока при осмотре щетки не перестанут обнаруживаться остатки тканей.

## ○ аспирационного канала;

Модель эндоскопа: MAF-TM2

- 1 Возьмитесь рукой за ствол одноразовой комбинированной щетки (BW-411B) на расстоянии 3 см от щетинок маленького размера.



Рис. 5.51

Гл. 5

- 2 Полностью погрузив весь эндоскоп в раствор моющего средства, введите щетку прямо в отверстие аспирационного цилиндра. Короткими движениями проведите щетку через инструментальный канал, так чтобы она показалась из дистального конца вводимой части эндоскопа.

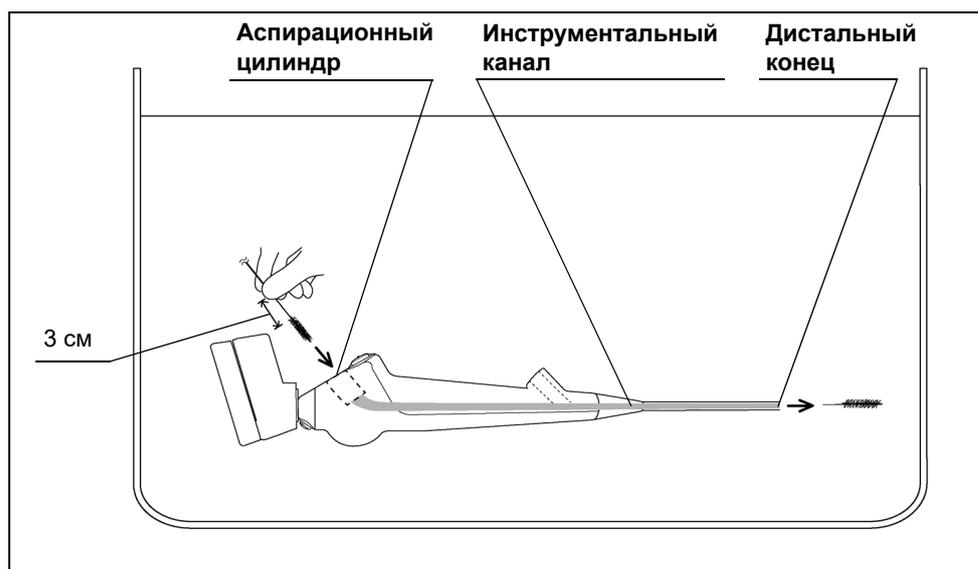


Рис. 5.52

- 3 Проверьте, имеются ли остатки тканей на щетинках вышедшей из дистального конца эндоскопа щетки. Для удаления имеющихся остатков почистите щетинки в растворе моющего средства пальцами в перчатках.
- 4 Полностью погрузив эндоскоп в раствор моющего средства, осторожно вытяните щетку из аспирационного цилиндра через канал.
- 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 с 2 по 5, пока при осмотре щетки не перестанут обнаруживаться остатки тканей.

## ○ Аспирационный цилиндр

Модель эндоскопа: MAF-DM2, MAF-GM2

- 1 Возьмите одноразовую щетку для устья канала (MAJ-1339) за рукоятку.

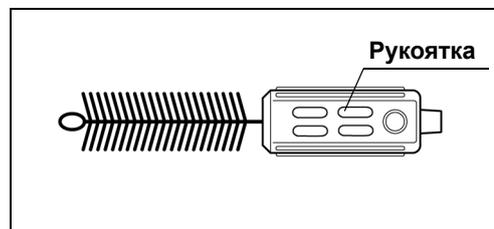


Рис. 5.53

- 2 Полностью погрузив весь эндоскоп в раствор моющего средства, введите одноразовую щетку для устья канала в аспирационный цилиндр настолько, чтобы половина чистящей части щетки оказалась внутри.

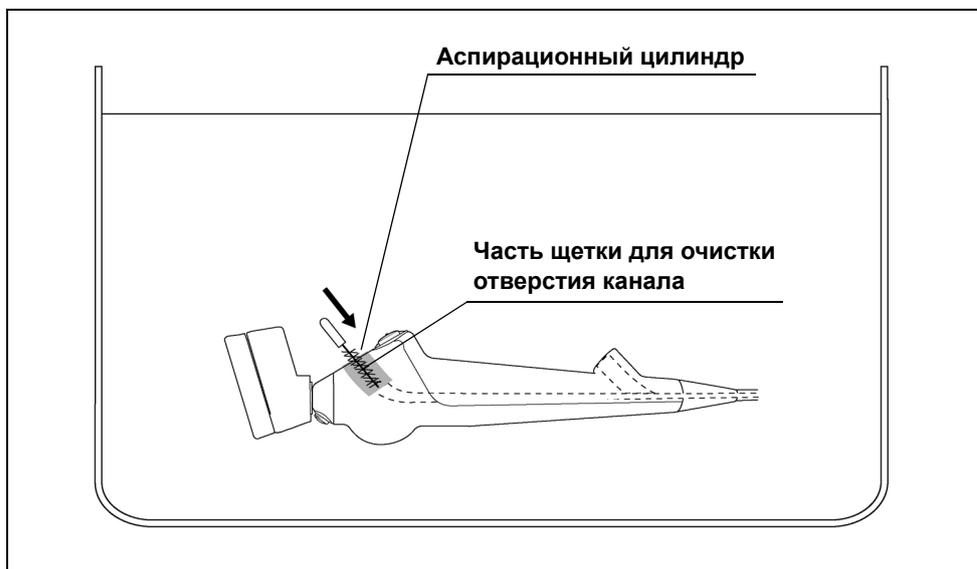


Рис. 5.54

- 3** Полностью погрузив весь эндоскоп в раствор моющего средства, проверните вставленную щетку на один полный оборот.

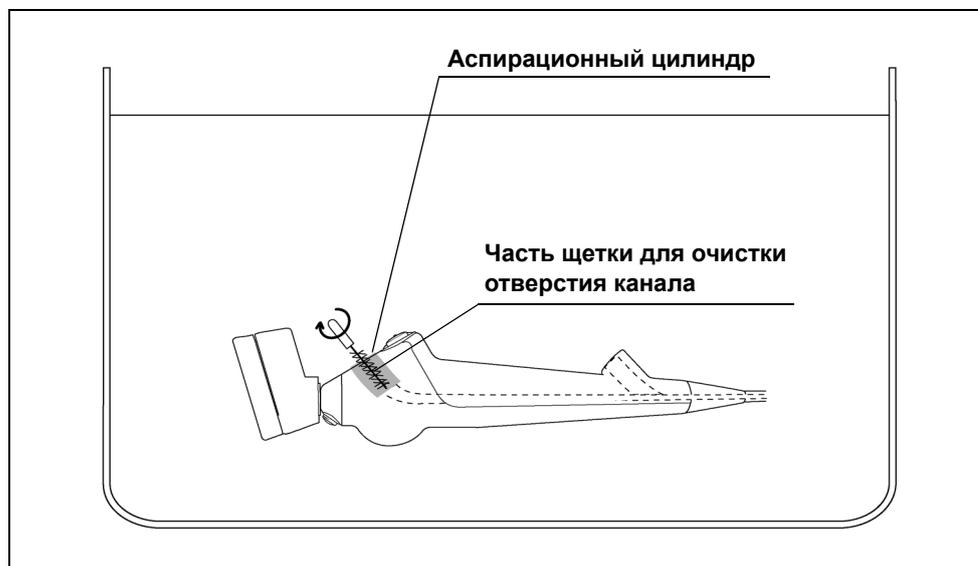


Рис. 5.55

- 4** Полностью погрузив весь эндоскоп в раствор моющего средства, вытяните щетку из аспирационного цилиндра.
- 5** Проверьте, имеются ли на щетинках вышедшей из аспирационного цилиндра щетки остатки тканей.
- 6** Для удаления имеющихся остатков почистите щетинки в растворе моющего средства пальцами в перчатках.
- 7** Повторяйте этапы с 2 по 6, пока при осмотре щетки не перестанут обнаруживаться остатки тканей.

## ○ Аспирационный цилиндр

Модель эндоскопа: MAF-TM2

- 1 Возьмите одноразовую комбинированную щетку (BW-411B) за рукоятку.

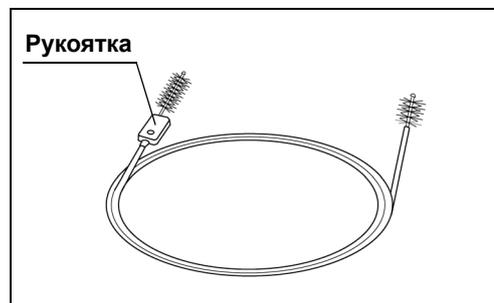


Рис. 5.56

- 2 Полностью погрузив весь эндоскоп в раствор моющего средства, введите часть для очистки устья канала одноразовой комбинированной щетки в аспирационный цилиндр настолько, чтобы половина чистящей части щетки оказалась внутри.

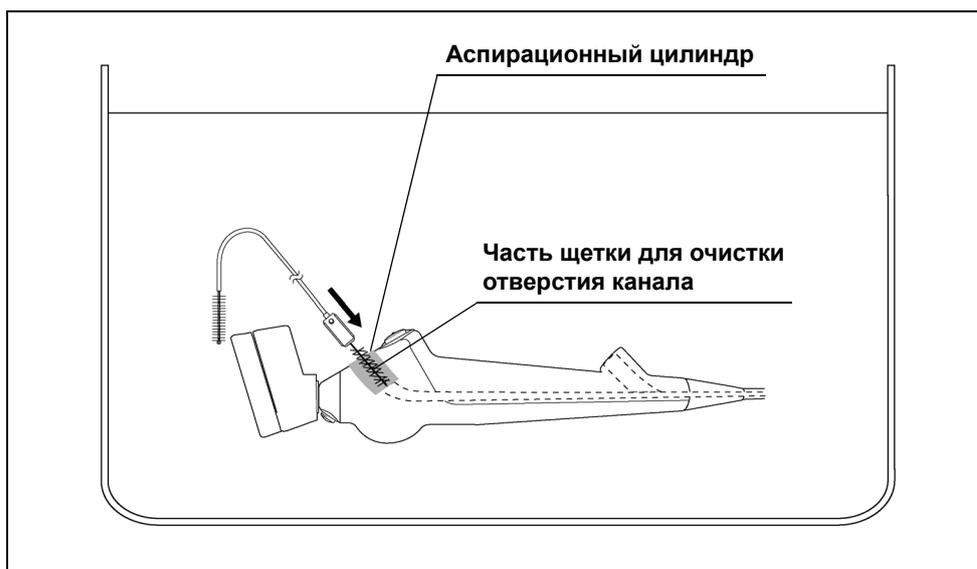


Рис. 5.57

- 3 Полностью погрузив весь эндоскоп в раствор моющего средства, проверните вставленную щетку на один полный оборот.

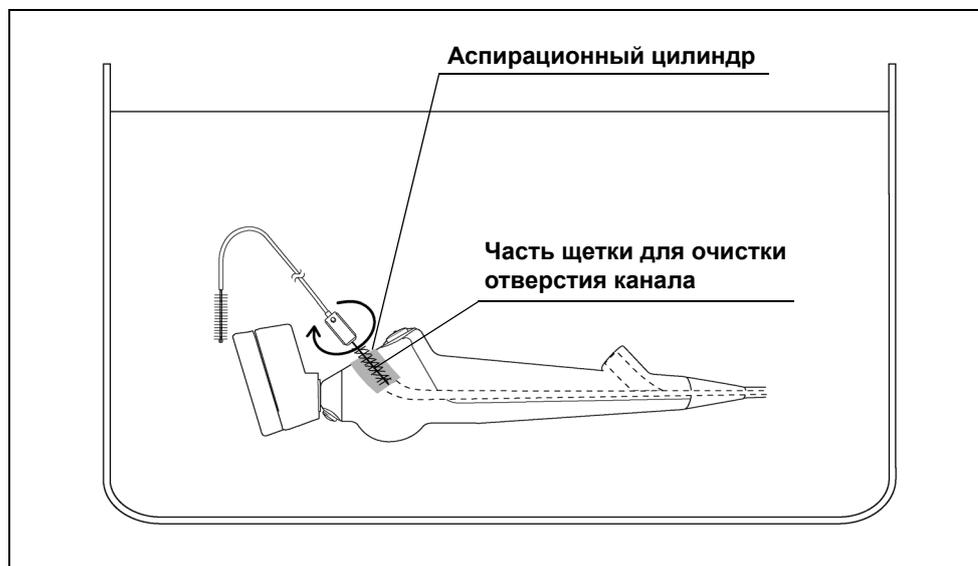


Рис. 5.58

- 4 Полностью погрузив весь эндоскоп в раствор моющего средства, вытяните щетку из аспирационного цилиндра.
- 5 Проверьте, имеются ли на щетинках вышедшей из аспирационного цилиндра щетки остатки тканей.
- 6 Для удаления имеющихся остатков почистите щетинки в растворе моющего средства пальцами в перчатках.
- 7 Повторяйте этапы с 2 по 6, пока при осмотре щетки не перестанут обнаруживаться остатки тканей.

## ○ Порт канала подачи жидкости

Модель эндоскопа: MAF-DM2, MAF-GM2

- 1 Возьмите одноразовую щетку для устья канала (MAJ-1339) за рукоятку.

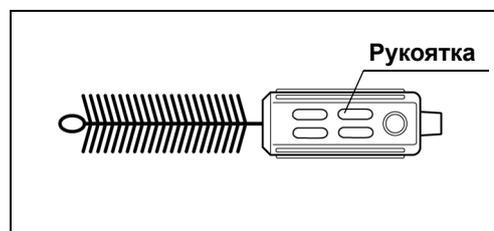


Рис. 5.59

- 2 Полностью погрузив весь эндоскоп в раствор моющего средства, введите одноразовую щетку для устья канала в порт канала подачи жидкости настолько, чтобы рукоятка щетки коснулась отверстия канала.

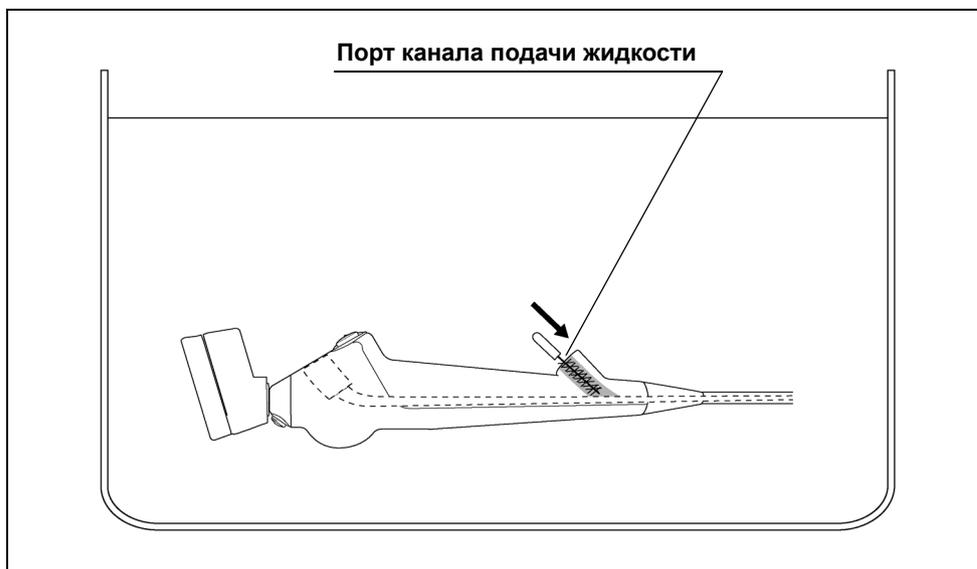


Рис. 5.60

- 3 Полностью погрузив весь эндоскоп в раствор моющего средства, проверните вставленную щетку на один полный оборот.

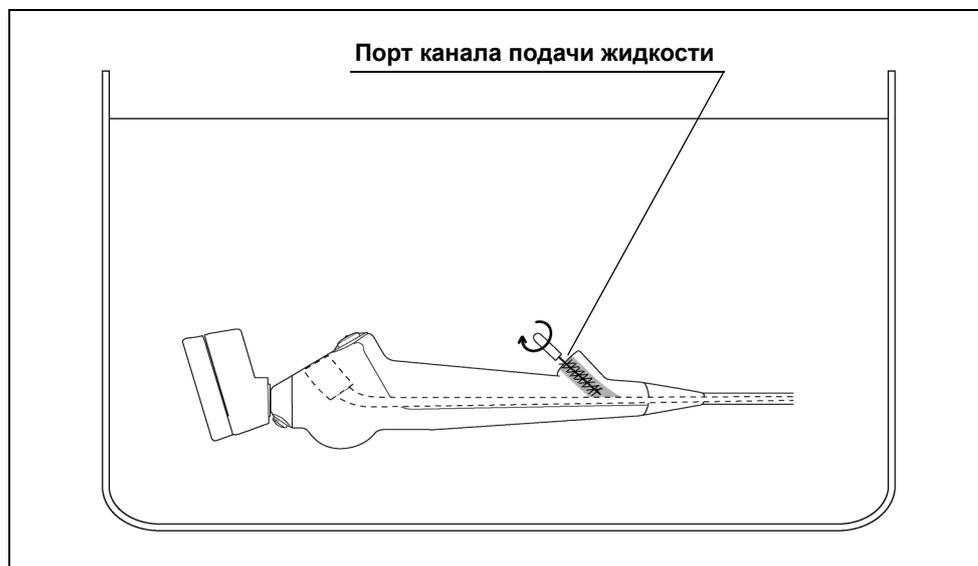


Рис. 5.61

- 4 Полностью погрузив весь эндоскоп в раствор моющего средства, вытяните щетку из порта канала подачи жидкости.
- 5 Проверьте, имеются ли загрязнения на щетинках щетки, вышедшей из порта канала подачи жидкости.
- 6 Для удаления имеющихся остатков почистите щетинки в растворе моющего средства пальцами в перчатках.
- 7 Повторяйте этапы с 2 по 6, пока при осмотре щетки не перестанут обнаруживаться остатки тканей.
- 8 Утилизируйте одноразовую щетку для устья канала, как описано в Разд. 8.4, «Утилизация».

## ○ Порт инструментального канала

Модель эндоскопа: MAF-TM2

- 1 Возьмите одноразовую комбинированную щетку за рукоятку. (BW-411B)

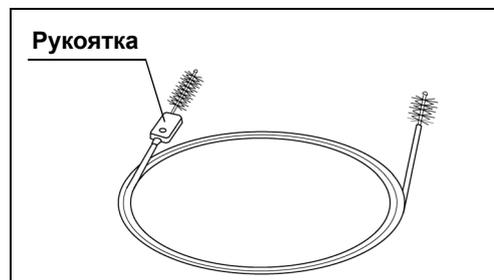


Рис. 5.62

- 2 Полностью погрузив весь эндоскоп в раствор моющего средства, введите часть для очистки устья канала одноразовой комбинированной щетки (BW-411B) в порт инструментального канала настолько, чтобы рукоятка щетки коснулась отверстия канала.

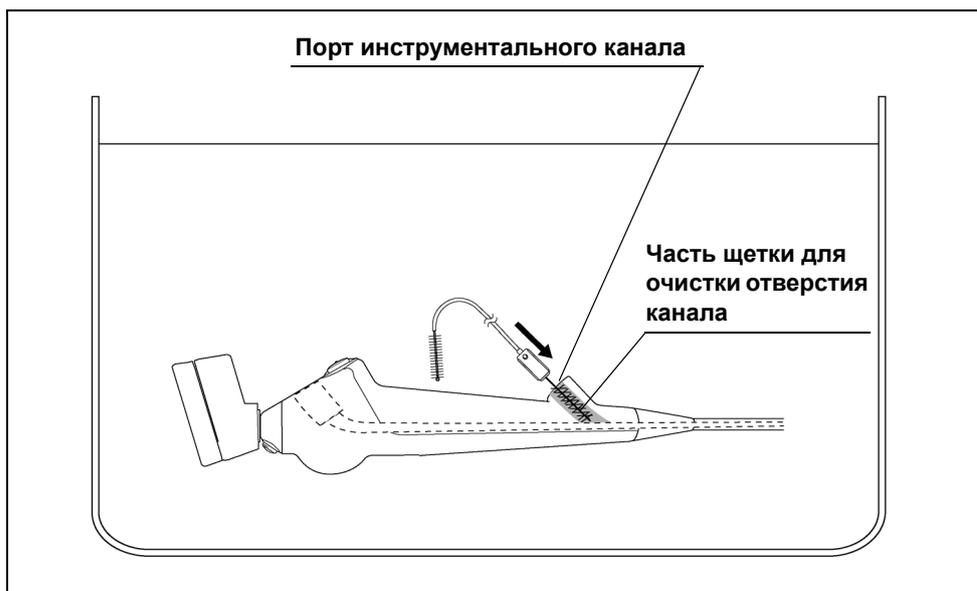


Рис. 5.63

Гл. 5

- 3 Полностью погрузив весь эндоскоп в раствор моющего средства, проверните вставленную щетку на один полный оборот.

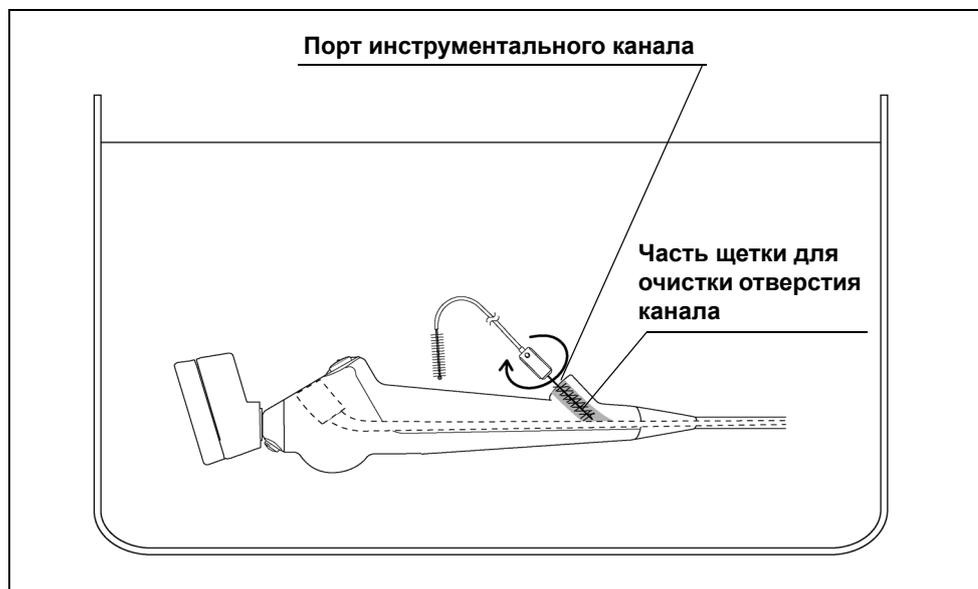


Рис. 5.64

- 4 Полностью погрузив весь эндоскоп в раствор моющего средства, вытяните щетку из порта инструментального канала.
- 5 Проверьте, имеются ли на щетинках вышедшей из порта инструментального канала щетки остатки тканей.
- 6 Для удаления имеющихся остатков почистите щетинки в растворе моющего средства пальцами в перчатках.
- 7 Повторяйте этапы с 2 по 6, пока при осмотре щетки не перестанут обнаруживаться остатки тканей.
- 8 Утилизируйте одноразовую комбинированную щетку, как описано в Разд. 8.4, «Утилизация».

## ○ Канала для подачи жидкости.

Модель эндоскопа: MAF-DM2, MAF-GM2

- 1 Выпрямите подвижную часть, используя рычаг управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ.

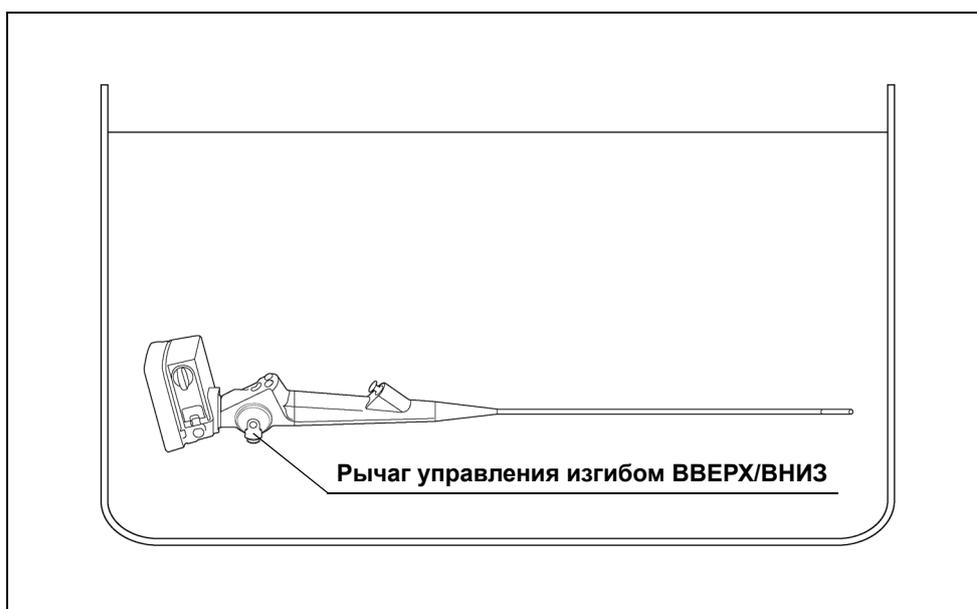


Рис. 5.65

- 2 Возьмитесь рукой за ствол одноразовой односторонней щетки для очистки (BW-403B) на расстоянии 3 см от щетинок.

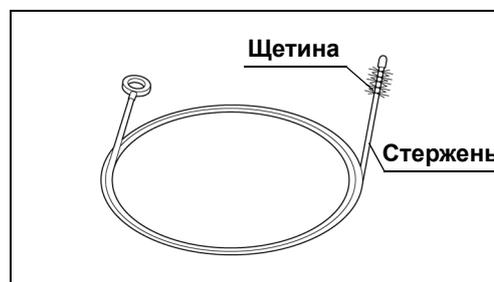


Рис. 5.66

- 3** Полностью погрузив весь эндоскоп в раствор моющего средства, введите щетку прямо в отверстие порта канала подачи жидкости. Короткими движениями проведите щетку через канал подачи жидкости так, чтобы она показалась из дистального конца вводимой части эндоскопа.

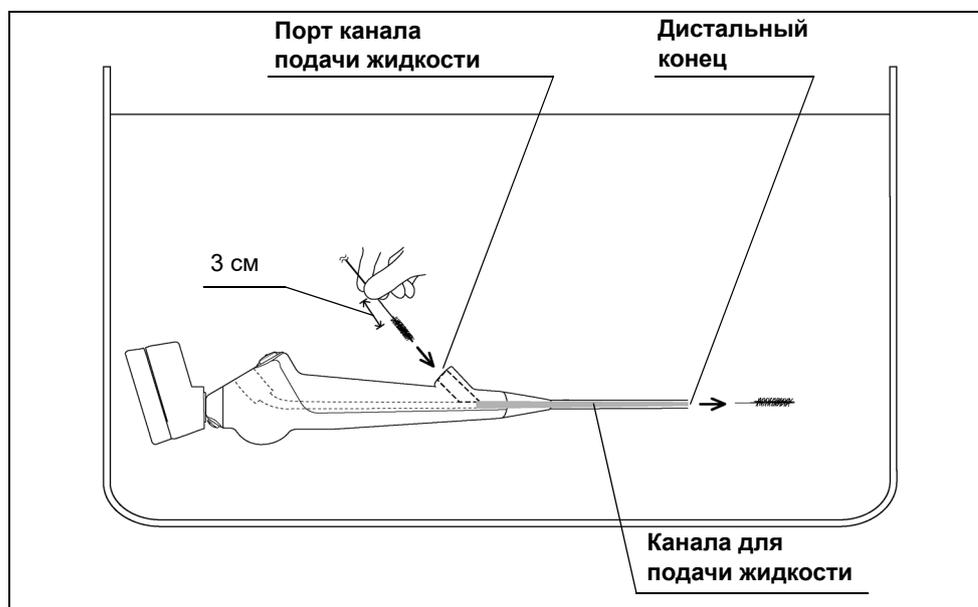


Рис. 5.67

- 4** Проверьте, имеются ли остатки тканей на щетинках вышедшей из дистального конца эндоскопа щетки.
- 5** Для удаления имеющихся остатков почистите щетинки в растворе моющего средства пальцами в перчатках.
- 6** Полностью погрузив весь эндоскоп в раствор моющего средства, осторожно вытяните щетку обратно из порта канала подачи жидкости через канал.
- 7** Проверьте, имеются ли загрязнения на щетинках щетки, вышедшей из порта канала подачи жидкости.
- 8** Для удаления имеющихся остатков почистите щетинки в растворе моющего средства пальцами в перчатках.
- 9** Повторяйте этапы с 2 по 8, пока при осмотре не перестанут обнаруживаться остатки тканей.
- 10** Утилизируйте одноразовую одностороннюю щетку для очистки (BW-403B), как описано в Разд. 8.4, «Утилизация».
- 11** Извлеките эндоскоп из раствора моющего средства после проверки щетки.
- 12** Поместите эндоскоп в чистую большую емкость.

## ○ Инструментальный канал

Модель эндоскопа: MAF-TM2

- 1 Выпрямите подвижную часть, используя рычаг управления изгибом ВВЕРХ/ВНИЗ.

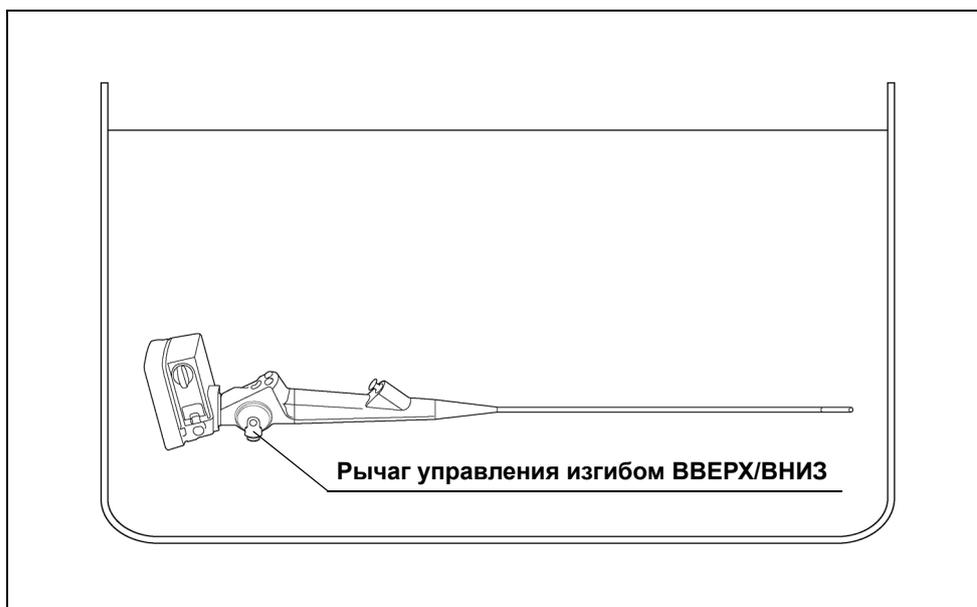


Рис. 5.68

- 2 Возьмитесь рукой за ствол одноразовой комбинированной щетки (BW-411B) на расстоянии 3 см от щетинок.

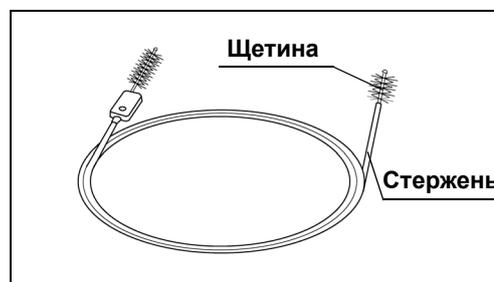


Рис. 5.69

- 3** Полностью погрузив весь эндоскоп в раствор моющего средства, введите щетку прямо в отверстие порта инструментального канала. Короткими движениями проведите щетку через инструментальный канал, так чтобы она показалась из дистального конца вводимой части эндоскопа.

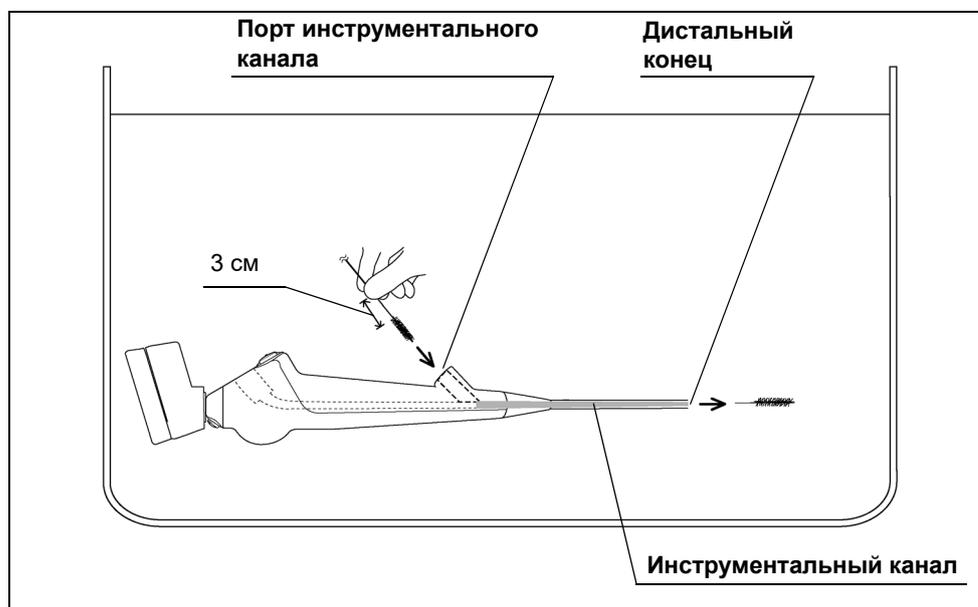


Рис. 5.70

- 4** Проверьте, имеются ли остатки тканей на щетинках вышедшей из дистального конца эндоскопа щетки.
- 5** Для удаления имеющихся остатков почистите щетинки в растворе моющего средства пальцами в перчатках.
- 6** Полностью погрузив весь эндоскоп в раствор моющего средства, осторожно вытяните щетку обратно через канала из порта инструментального канала.
- 7** Проверьте, имеются ли на щетинках вышедшей из порта инструментального канала щетки остатки тканей.
- 8** Для удаления имеющихся остатков почистите щетинки в растворе моющего средства пальцами в перчатках.
- 9** Повторяйте этапы с 2 по 8, пока при осмотре щетки не перестанут обнаруживаться остатки тканей.
- 10** Утилизируйте одноразовую комбинированную щетку, как описано в Разд. 8.4, «Утилизация».
- 11** Извлеките эндоскоп из раствора моющего средства.
- 12** Поместите эндоскоп в чистую большую емкость.

## ■ Аспирация раствора моющего средства через канал подачи жидкости и аспирационный канал

Модель эндоскопа: MAF-DM2, MAF-GM2

### ПРИМЕЧАНИЕ

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

- 1 Присоедините колпачок порта адаптера для аспирационной очистки (MAJ-1077) к порту канала подачи жидкости.

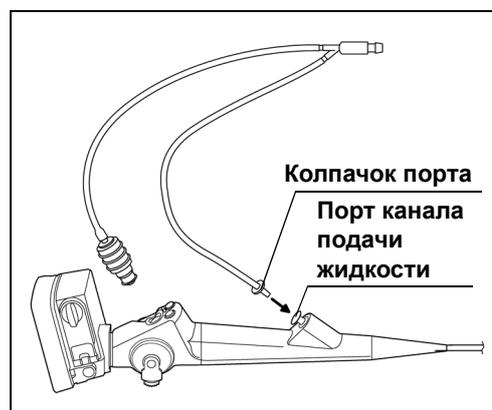


Рис. 5.71

- 2 Подсоедините колпачок для аспирационного цилиндра адаптера для аспирационной очистки к аспирационному цилиндру.

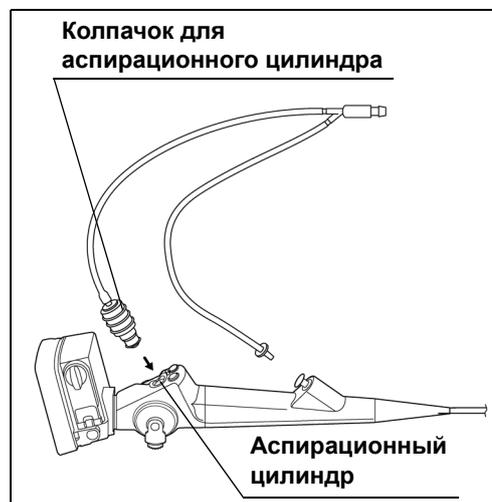


Рис. 5.72

- 3 Присоедините аспирационный шланг аспиратора к аспирационному отверстию адаптера для аспирационной очистки.

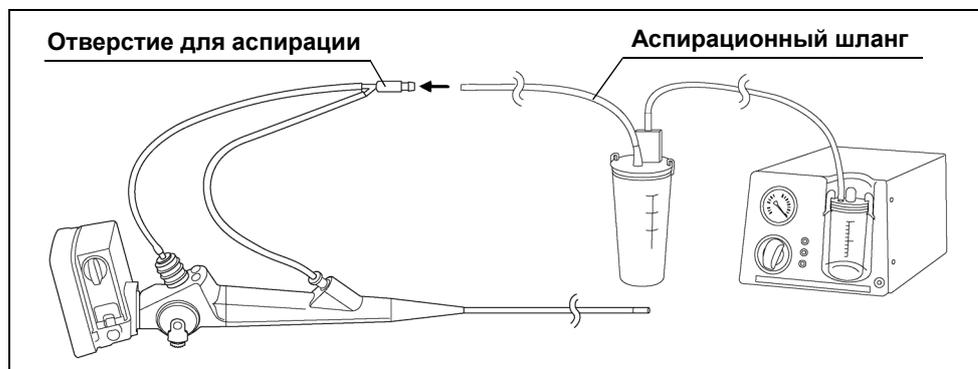


Рис. 5.73

- 4 При использовании KV-6 установите регулятор вакуума на максимум.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Давление вакуума, создаваемое KV-6, составляет до  $-95$  кПа.

- 5 ВКЛЮЧИТЕ аспиратор.
- 6 При использовании KV-6 установите максимальный расход.
- 7 Погрузите в раствор моющего средства дистальный конец вводимой части и выполняйте аспирацию раствора моющего средства через канал подачи жидкости и аспирационный канал эндоскопа в течение не менее 30 секунд.

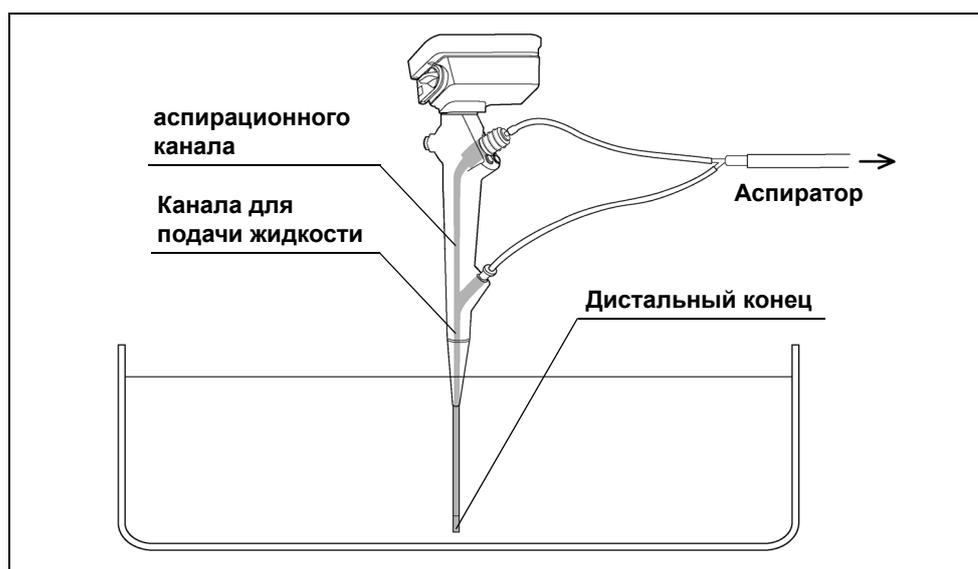


Рис. 5.74

- 8 Извлеките дистальный конец эндоскопа из раствора моющего средства и поместите эндоскоп в чистую большую емкость.

- 9 ВЫКЛЮЧИТЕ aspirator.
- 10 Отсоедините аспирационный шланг от адаптера для аспирационной очистки.

## ■ Промывание адаптера для аспирационной очистки (MAJ-1077) раствором моющего средства

Модель эндоскопа: MAF-DM2, MAF-GM2

- 1 Совместите белую линию с надписью CLOSE.

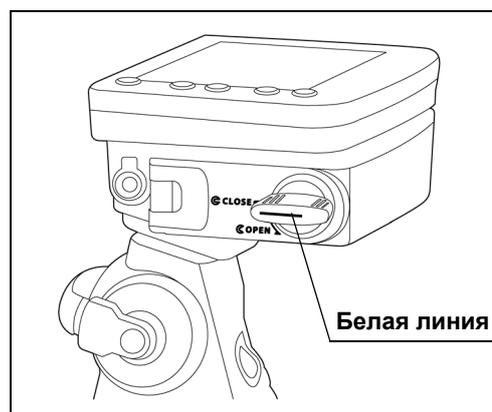


Рис. 5.75

Гл. 5

### ОСТОРОЖНО

Убедитесь, что крышка отсека аккумулятора/карты памяти плотно закрыта. В противном случае вода может попасть в эндоскоп и вызвать короткое замыкание. Это может вызвать повреждение датчика изображений CMOS и электрической цепи.

- 2 Полностью погрузите эндоскоп и адаптер для аспирационной очистки (MAJ-1077) в раствор моющего средства.

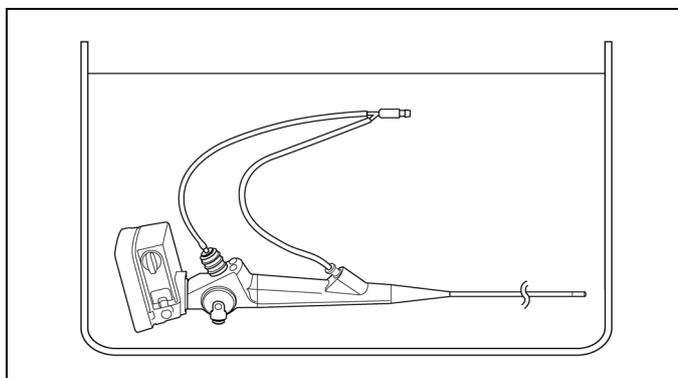


Рис. 5.76

- 3 Полностью погрузив весь эндоскоп с адаптером для аспирационной очистки в раствор моющего средства, подсоедините чистый шприц объемом 30 мл к адаптеру для аспирационной очистки.

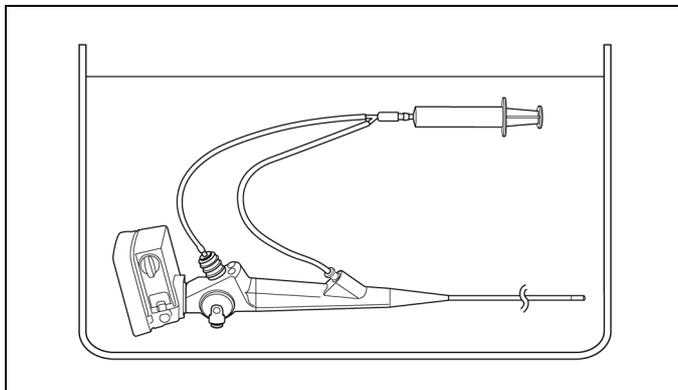


Рис. 5.77

- 4 Полностью погрузив весь эндоскоп с адаптером для аспирационной очистки в раствор моющего средства, оттяните поршень шприца, чтобы заполнить все каналы и адаптер для аспирационной очистки раствором моющего средства.

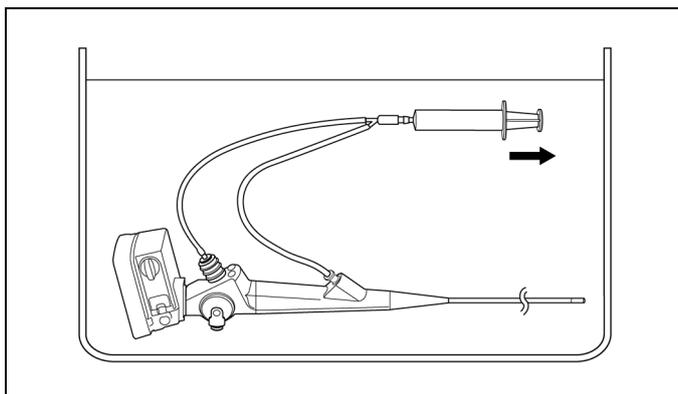


Рис. 5.78

- 5 Полностью погрузив весь шприц в раствор моющего средства, отсоедините шприц от адаптера для аспирационной очистки.
- 6 Полностью погрузив весь адаптер для аспирационной очистки в раствор моющего средства, отсоедините адаптер от эндоскопа.

**ОСТОРОЖНО**

Не тяните за трубки адаптера для аспирационной очистки (MAJ-1077) при отсоединении его от эндоскопа; иначе можно повредить трубки. Всегда снимайте колпачки.

## ■ **Погружение эндоскопа и адаптера для аспирационной очистки (MAJ-1077) в раствор моющего средства**

---

Модель эндоскопа: MAF-DM2, MAF-GM2

- 1** Полностью погрузив весь эндоскоп с адаптером для аспирационной очистки (MAJ-1077) в раствор моющего средства, протрите все наружные поверхности эндоскопа и адаптера для аспирационной очистки чистой безворсовой салфеткой или губкой, чтобы удалить загрязнения.
- 2** Оставьте эндоскоп и адаптер для аспирационной очистки полностью погруженными в раствор моющего средства в течение рекомендованного времени согласно инструкциям производителя моющего средства.
- 3** Извлеките эндоскоп и адаптер для аспирационной очистки из раствора моющего средства.
- 4** Проверьте адаптер для аспирационной очистки. Если на адаптере для аспирационной очистки остаются загрязнения, повторите всю процедуру очистки до полного удаления всех остатков.
- 5** Поместите эндоскоп и адаптер для аспирационной очистки в чистую большую емкость.

Гл. 5

## ■ **Аспирируйте раствор моющего средства через инструментальный канал и аспирационный канал**

---

Модель эндоскопа: MAF-TM2

### **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.

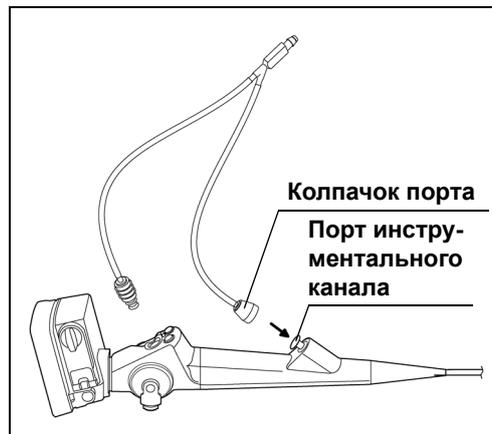


Рис. 5.79

- 2** Подсоедините колпачок для аспирационного цилиндра адаптера для аспирационной очистки к аспирационному цилиндру.



Рис. 5.80

- 3** Присоедините аспирационный шланг аспиратора к аспирационному отверстию адаптера для аспирационной очистки.

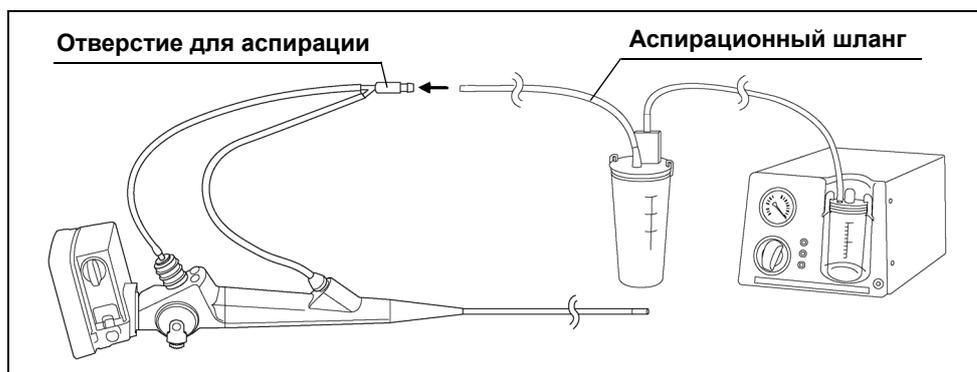


Рис. 5.81

- 4 При использовании KV-6 установите регулятор вакуума на максимум.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Давление вакуума, создаваемое KV-6, составляет до -95 кПа.

- 5 **ВКЛЮЧИТЕ** аспиратор.
- 6 При использовании KV-6 установите максимальный расход.
- 7 Погрузите дистальный конец вводимой части в раствор моющего средства и выполняйте аспирацию раствора через инструментальный и аспирационный каналы эндоскопа не менее 30 секунд.

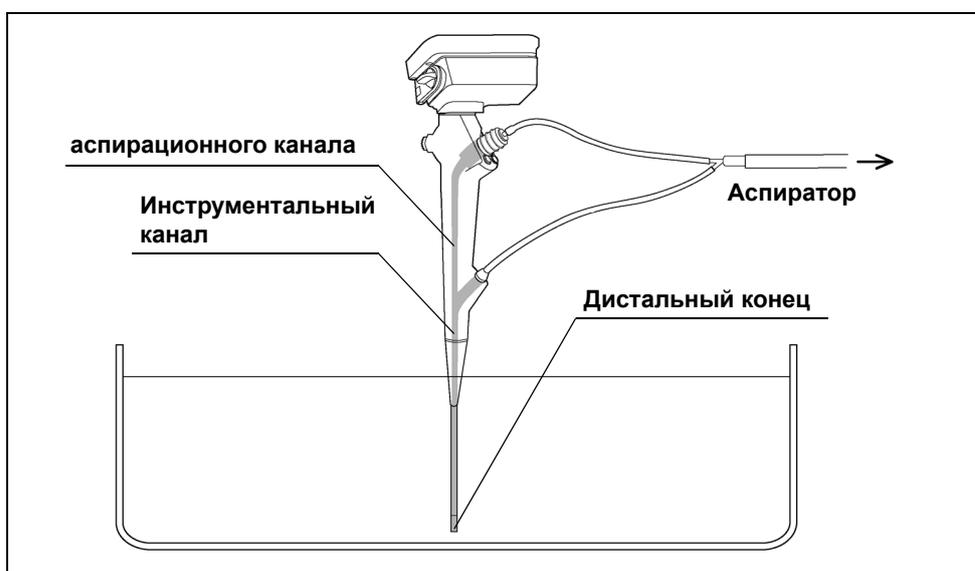


Рис. 5.82

- 8 Извлеките дистальный конец эндоскопа из раствора моющего средства и поместите эндоскоп в чистую большую емкость.
- 9 **ВЫКЛЮЧИТЕ** аспиратор.
- 10 Отсоедините аспирационный шланг от адаптера для аспирационной очистки.

## ■ Промывание адаптера для аспирационной очистки (MAJ-222) раствором моющего средства

Модель эндоскопа: MAF-TM2

- 1 Совместите белую линию с надписью CLOSE.



Рис. 5.83

### **ОСТОРОЖНО**

Убедитесь, что крышка отсека аккумулятора/карты памяти плотно закрыта. В противном случае вода может попасть в эндоскоп и вызвать короткое замыкание. Это может вызвать повреждение датчика изображений CMOS и электрической цепи.

- 2 Полностью погрузите эндоскоп и адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222) в раствор моющего средства.

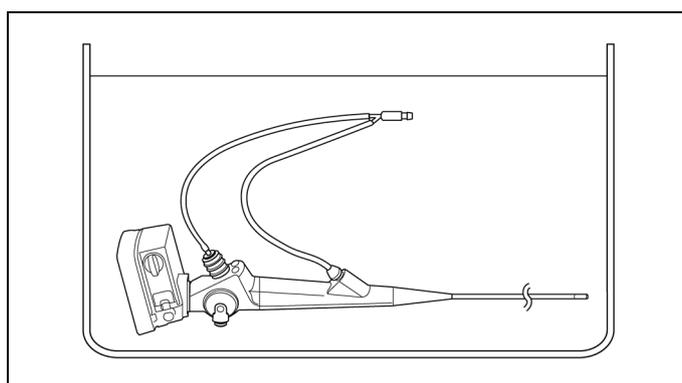


Рис. 5.84

- 3 Полностью погрузив весь эндоскоп с адаптером для аспирационной очистки в раствор моющего средства, подсоедините чистый шприц объемом 30 мл к адаптеру для аспирационной очистки.

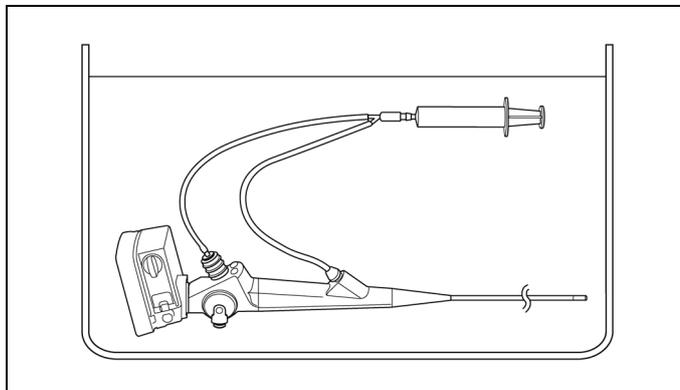


Рис. 5.85

- 4 Полностью погрузив весь эндоскоп с адаптером для аспирационной очистки в раствор моющего средства, оттяните поршень шприца, чтобы заполнить все каналы и адаптер для аспирационной очистки раствором моющего средства.

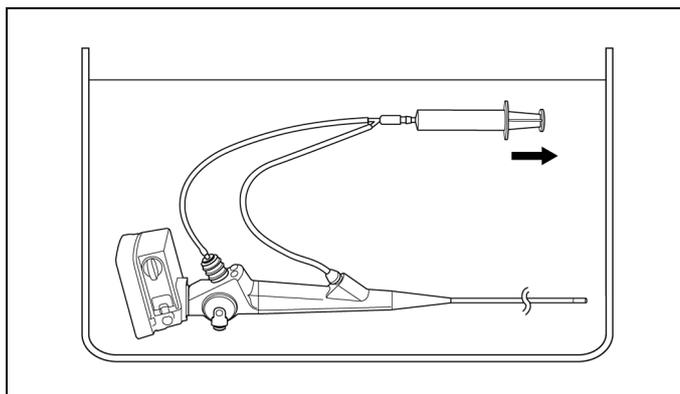


Рис. 5.86

- 5 Полностью погрузив весь шприц в раствор моющего средства, отсоедините шприц от адаптера для аспирационной очистки.
- 6 Полностью погрузив весь адаптер для аспирационной очистки в раствор моющего средства, отсоедините адаптер от эндоскопа.

**ОСТОРОЖНО**

Не тяните за трубки адаптера для аспирационной очистки (MAJ-222) при отсоединении его от эндоскопа; иначе можно повредить трубки. Всегда снимайте колпачки.

## ■ Погружение эндоскопа и адаптера для аспирационной очистки (MAJ-222) в раствор моющего средства

---

Модель эндоскопа: MAF-TM2

- 1** Полностью погрузив весь эндоскоп с адаптером для аспирационной очистки (MAJ-222) в раствор моющего средства, протрите все наружные поверхности эндоскопа и адаптера для аспирационной очистки чистой безворсовой салфеткой или губкой, чтобы удалить загрязнения.
- 2** Оставьте эндоскоп и адаптер для аспирационной очистки полностью погруженными в раствор моющего средства в течение рекомендованного времени согласно инструкциям производителя моющего средства.
- 3** Извлеките эндоскоп и адаптер для аспирационной очистки из раствора моющего средства.
- 4** Проверьте адаптер для аспирационной очистки. Если на адаптере для аспирационной очистки остаются загрязнения, повторите всю процедуру очистки до полного удаления всех остатков.
- 5** Поместите эндоскоп и адаптер для аспирационной очистки в чистую большую емкость.

Гл. 5

## ■ Удаление раствора моющего средства из всех каналов

---

- 1** Заполните чистую большую емкость водой, как описано в Разд. 3.5, «Вода».
- 2** Полностью погрузите эндоскоп и адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222 или MAJ-1077) в воду.
- 3** Осторожно поворачивайте эндоскоп и адаптер для аспирационной очистки, удерживая их полностью погруженными в воду.
- 4** Убедитесь, что эндоскоп и адаптер для аспирационной очистки полностью погружены в воду.

- 5** Присоедините адаптер для аспирационной очистки к эндоскопу.

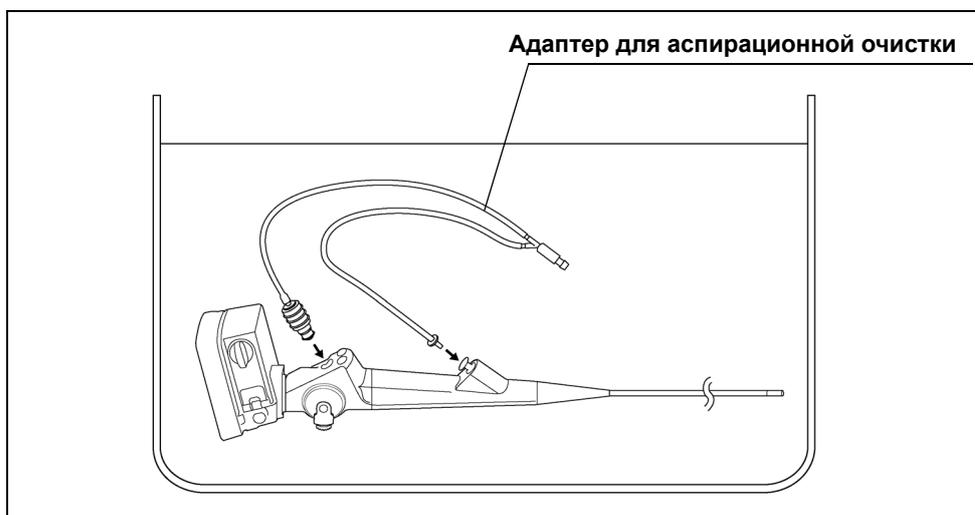


Рис. 5.87

- 6** Подсоедините аспирационный шланг от аспиратора к адаптеру для аспирационной очистки.

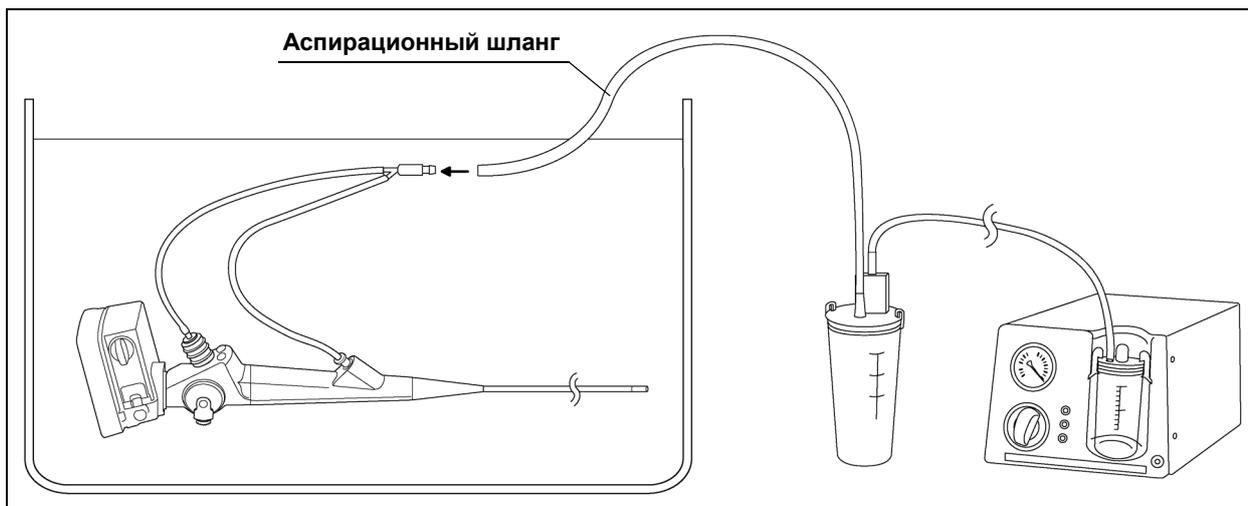


Рис. 5.88

- 7** При использовании KV-6 установите регулятор вакуума на максимум.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Давление вакуума, создаваемое KV-6, составляет до  $-95$  кПа.

- 8** ВКЛЮЧИТЕ аспиратор.  
**9** При использовании KV-6 установите максимальный расход.  
**10** Аспирируйте воду для промывания не менее 30 секунд.

- 11** Извлеките эндоскоп и присоединенный к нему адаптер для аспирационной очистки из воды.
- 12** Поместите эндоскоп с присоединенным к нему адаптером для аспирационной очистки в чистую емкость.
- 13** Аспирируйте воздух через канал подачи жидкости, инструментальный канал и аспирационный канал эндоскопа в течение не менее 20 секунд.
- 14** **ВЫКЛЮЧИТЕ** аспиратор.
- 15** Отсоедините аспирационный шланг от адаптера для аспирационной очистки.
- 16** Отсоедините адаптер для аспирационной очистки от эндоскопа.
- 17** Поместите эндоскоп в чистую большую емкость.
- 18** Поместите адаптер для аспирационной очистки в чистую большую емкость.

## ■ Промывание спиртом (дополнительно)

---

Если эндоскоп будет дезинфицирован (вручную или с помощью EDT) после очистки, этот шаг можно пропустить.

### **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 Разд. 3.7, «Спирт».

- 2 Присоедините адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222 или MAJ-1077) к эндоскопу.

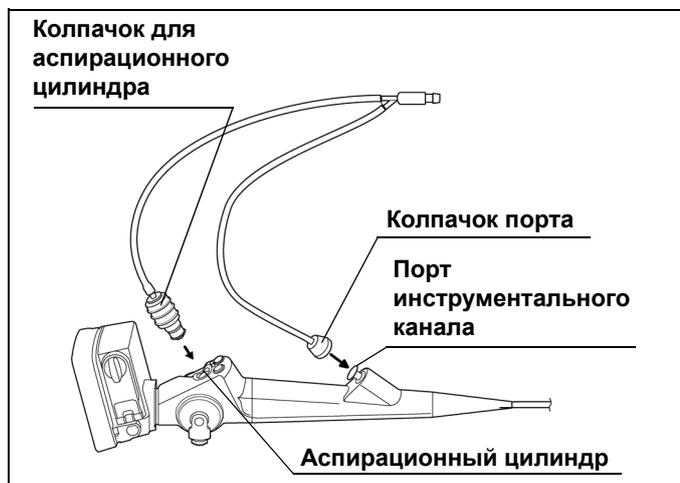


Рис. 5.89

- 3 Подсоедините стерильный аспирационный шланг от аспиратора к аспирационному отверстию адаптера для аспирационной очистки.

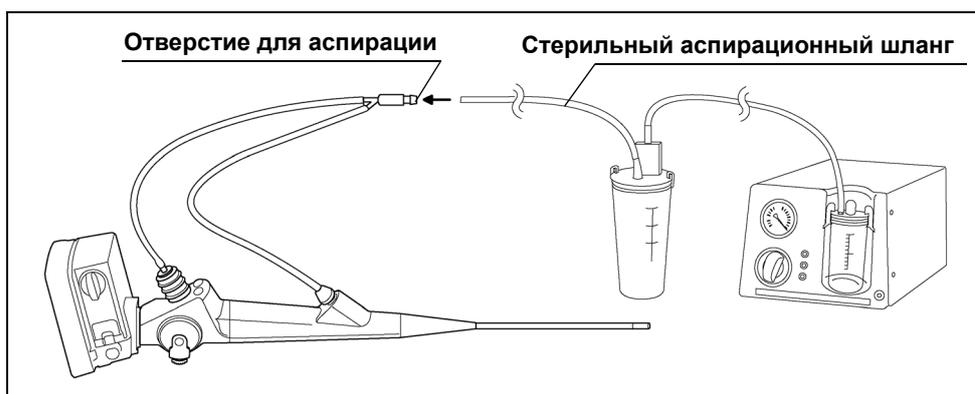


Рис. 5.90

- 4 При использовании KV-6 установите регулятор вакуума на максимум.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Давление вакуума, создаваемое KV-6, составляет до -95 кПа.

- 5 **ВКЛЮЧИТЕ** аспиратор.
- 6 При использовании KV-6 установите максимальный расход.
- 7 Погрузите дистальный конец эндоскопа в спирт и аспирируйте спирт не менее 5 секунд.
- 8 Извлеките дистальный конец эндоскопа из спирта и аспирируйте воздух не менее 20 секунд.

- 9 ВЫКЛЮЧИТЕ аспиратор.
- 10 Отсоедините стерильный аспирационный шланг от адаптера для аспирационной очистки.
- 11 Отсоедините адаптер для аспирационной очистки от эндоскопа.

## ■ Сушка эндоскопа

Если эндоскоп будет дезинфицирован (вручную или с помощью EDT) после очистки, этот шаг можно пропустить.

Гл. 5

### ОСТОРОЖНО

При аэрации каналов эндоскопа давление воздуха для ручной сушки должно быть не меньше 0,2 МПа и меньше 0,3 МПа ( $\geq 2$  и  $< 3$  кгс/см<sup>2</sup>,  $\geq 29$  и  $< 43$  фунтов на кв. дюйм изб.). Высокое давление может повредить эндоскоп.

- 1 Если ЖК-монитор открыт, закройте ЖК-монитор.
- 2 Убедитесь, что адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222 или MAJ-1077) подсоединен к эндоскопу.
- 3 Накройте дистальный конец эндоскопа стерильной безворсовой салфеткой для предотвращения попадания брызг из устьев канала.

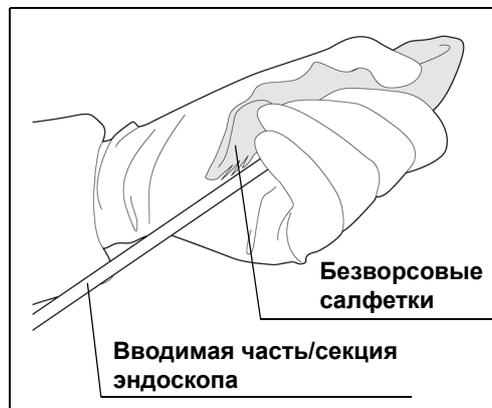


Рис. 5.91

- 4 Продуйте адаптер для аспирационной очистки сжатым фильтрованным воздухом под давлением 0,2–0,3 МПа в течение 30 секунд.

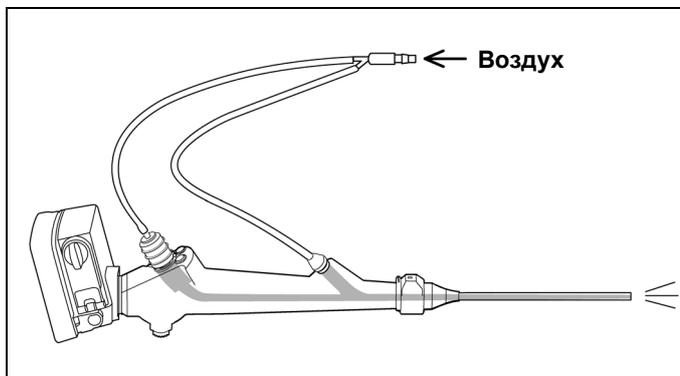


Рис. 5.92

- 5 Снимите салфетку с эндоскопа.
- 6 Отсоедините адаптер для аспирационной очистки от эндоскопа.



Рис. 5.93

- 7 Откройте ЖК-монитор до упора.
- 8 Тщательно просушите внешние поверхности эндоскопа, вытерев их стерильной безворсовой салфеткой.
- 9 Тщательно высушите наружные поверхности адаптера для аспирационной очистки, протерев их стерильными безворсовыми салфетками.

**10** Закройте ЖК-монитор.

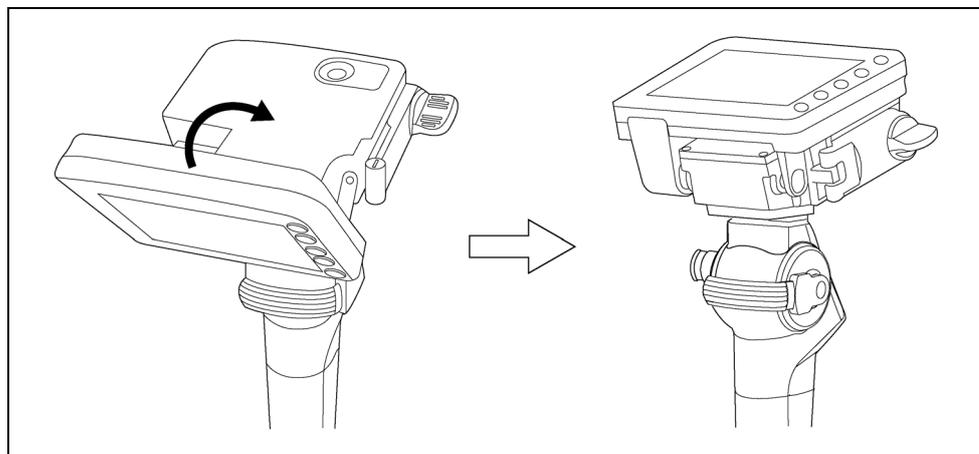


Рис. 5.94

- 11** Тщательно просушите внутренние поверхности аспирационного цилиндра и порта канала подачи жидкости/порта инструментального канала эндоскопа, используя стерильные ватные тампоны.
- 12** Осмотрите все оборудование на наличие остатков органических загрязнений. Если какие-либо остатки будут обнаружены, повторите всю процедуру очистки до их полного удаления.

## 5.6 Замена аккумулятора и SD-карты памяти

### ОСТОРОЖНО

- Если после нажатия на SD-карту памяти быстро отпустить палец, возможно ее выталкивание из слота с усилием.
- Повреждение уплотнителя или наличие на нем инородных предметов может нарушить водонепроницаемость.
- Не открывайте крышку отсека аккумулятора/карты памяти мокрыми руками.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Перед дезинфекцией или стерилизацией рекомендуется заменить аккумулятор и SD-карту памяти на аккумулятор с достаточным уровнем заряда и карту с достаточным объемом памяти.
- Установка SD-карты памяти в неправильном положении или под неправильным углом может повредить контакты и препятствовать извлечению SD-карты памяти.
- При неправильной установке SD-карты памяти запись данных на нее может быть невозможна.

- 1 Убедитесь, что ЖК-монитор гаснет. Если ЖК-монитор включен, нажмите на кнопку питания, чтобы выключить его.
- 2 Поверните ручку в положение OPEN.

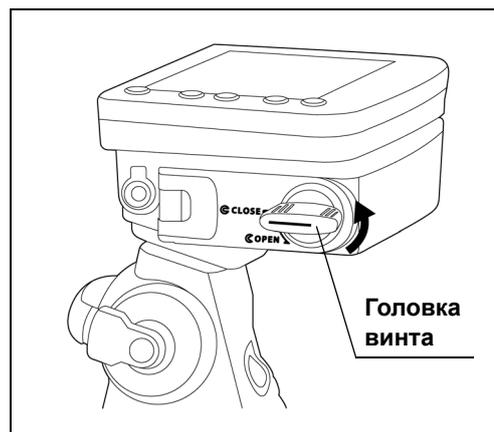


Рис. 5.95

- 3** Откройте крышку отсека аккумулятора/карты памяти.

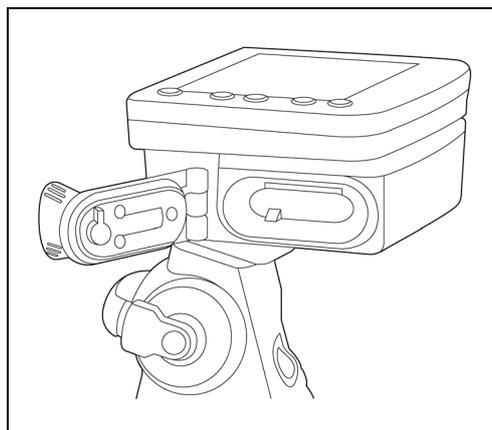


Рис. 5.96

- 4** Сдвинув защелку-фиксатор аккумулятора, извлеките аккумулятор из разъема.

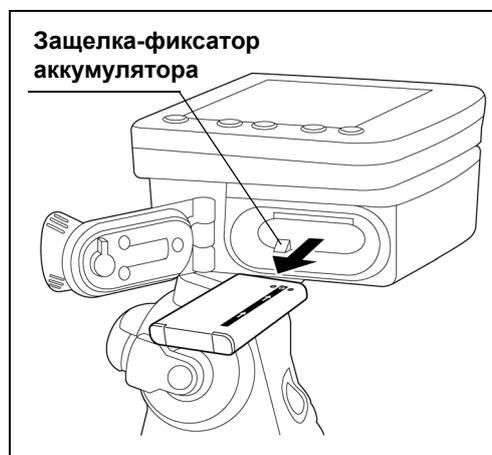


Рис. 5.97

- 5** Нажмите на SD-карту памяти до упора и медленно отпустите.

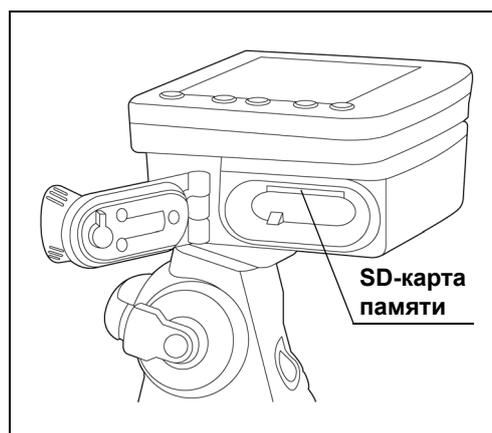


Рис. 5.98

- 6** Убедитесь, что SD-карта памяти слегка выступает из слота.

**7** Извлеките SD-карту памяти.

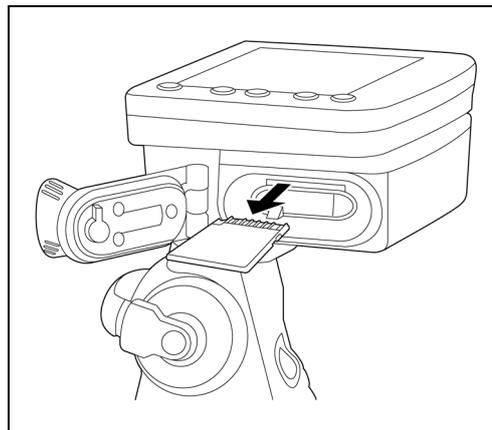


Рис. 5.99

- 8** Извлеките изображения, записанные на SD-карте памяти, на ПК. Папка, в которой сохраняются записанные изображения, указана в документе «РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ», на титульном листе которого указана модель вашего эндоскопа.
- 9** Вставьте аккумулятор и SD-карту памяти в эндоскоп. См. информацию в документе «РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ», на титульном листе которого указана модель вашего эндоскопа.

**Гл. 5**

## 5.7 Ручная дезинфекция эндоскопа и принадлежностей

### ■ Необходимое оборудование

Подготовьте следующее оборудование.

Гл. 5

MAF-DM2, MAF-GM2	MAF-TM2
 <p>Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-1077)</p>	 <p>Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Чистые шприцы объемом 30 мл (30 куб. см.)</li> <li>• Большие чистые емкости с плотно подогнанными крышками (размер: не менее 40 (ширина) × 40 (высота) × 25 (диаметр) см)</li> <li>• Раствор дезинфицирующего средства (См. Разд. 3.4, «Дезинфицирующий раствор для ручной дезинфекции»)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Стерильные шприцы объемом 30 мл (30 куб. см)<sup>*1</sup></li> <li>• Стерильные большие емкости<sup>*1</sup> (размер: 40 (Ш) × 40 (В) × 25 (Г) см или больше)</li> <li>• Чистые безворсовые салфетки</li> </ul>

<sup>\*1</sup> Очень важно, чтобы после дезинфекции не произошло повторное загрязнение эндоскопа и принадлежностей потенциально инфекционными микроорганизмами. При промывании и сушке эндоскопа и принадлежностей после дезинфекции рекомендуется использовать стерильное оборудование (емкости, салфетки, шприцы и проч.). 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 инфекциями вашего учреждения здравоохранения.

### ■ Подготовка

Заполните большую чистую емкость дезинфицирующим раствором, температура и концентрация которого соответствуют рекомендации производителя дезинфицирующего средства. Проверьте концентрацию раствора дезинфицирующего вещества согласно инструкциям его производителя, чтобы убедиться в превышении рекомендуемой минимальной концентрации.

## ■ Промывание всех каналов раствором дезинфицирующего средства

### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что раствор дезинфицирующего средства контактирует со всеми внутренними поверхностями каналов эндоскопа и адаптера для аспирационной очистки (MAJ-222 или MAJ-1077), полностью удалив все пузырьки воздуха из всех каналов. Пузырьки воздуха затрудняют дезинфекцию поверхностей каналов. При заполнении каналов раствором дезинфицирующего средства выполняйте аспирацию до тех пор, пока пузырьки воздуха не перестанут выделяться из устьев каналов.

- 1 Присоедините адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222 или MAJ-1077) к эндоскопу.



Рис. 5.100

- 2 Совместите белую линию с надписью CLOSE.



Рис. 5.101

**ОСТОРОЖНО**

Убедитесь, что крышка отсека аккумулятора/карты памяти плотно закрыта. В противном случае вода может попасть в эндоскоп и вызвать короткое замыкание. Это может вызвать повреждение датчика изображений CMOS и электрической цепи.

- 3** Откройте ЖК-монитор до упора.

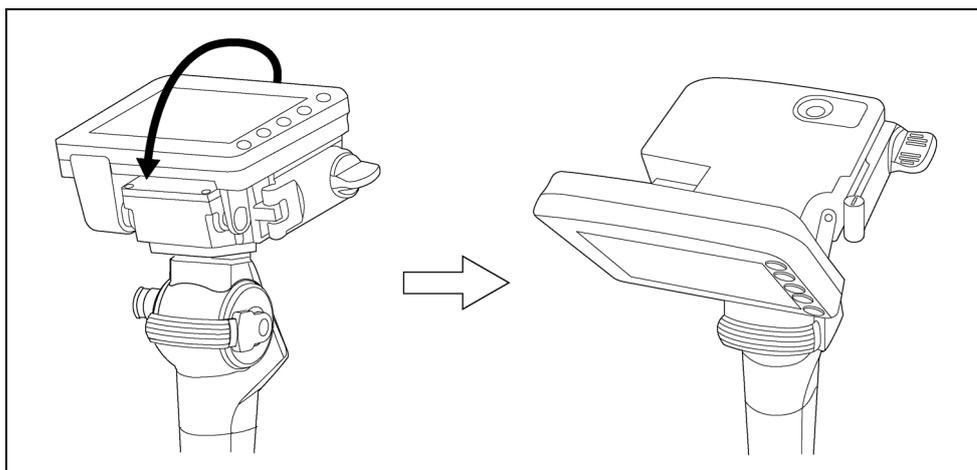


Рис. 5.102

- 4** Полностью погрузите эндоскоп с адаптером для аспирационной очистки в дезинфицирующий раствор.

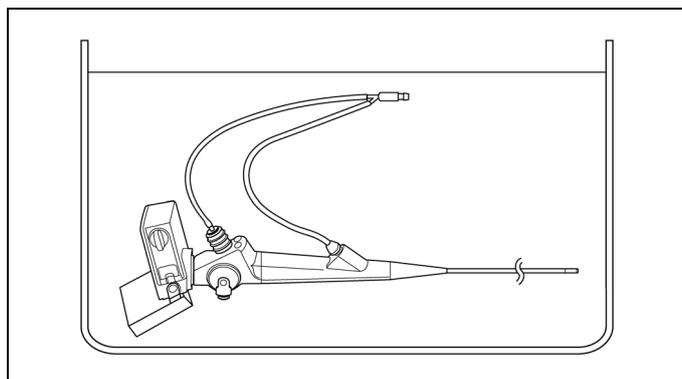


Рис. 5.103

- 5** Полностью погрузив весь эндоскоп с адаптером для аспирационной очистки в раствор дезинфицирующего средства, подсоедините чистый шприц объемом 30 мл к адаптеру для аспирационной очистки.

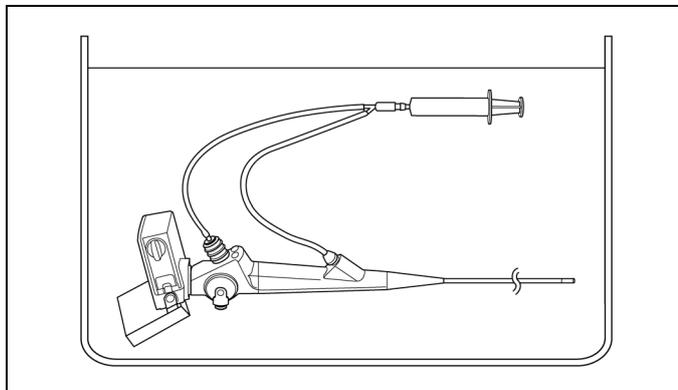


Рис. 5.104

- 6** Оттяните поршень шприца, чтобы заполнить все каналы и адаптер для аспирационной очистки раствором дезинфицирующего средства.

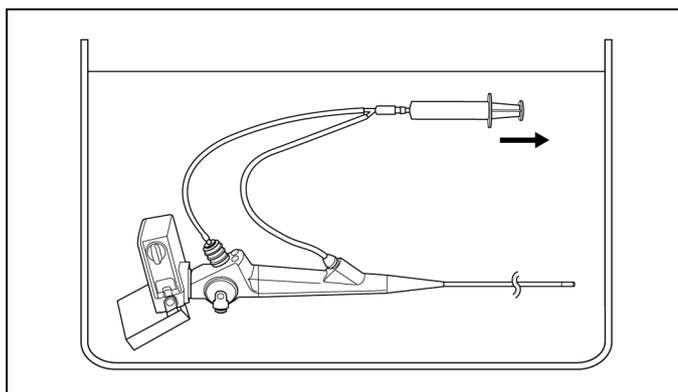


Рис. 5.105

- 7** Убедитесь, что во время аспирации из порта канала подачи жидкости/порта инструментального канала и/или аспирационного цилиндра эндоскопа не выходят пузырьки воздуха.
- 8** Если в процессе аспирации по-прежнему появляются пузырьки воздуха, отсоедините шприц от адаптера для аспирационной очистки, а адаптер — от эндоскопа. Повторяйте этапы с 1 по 7, пока не прекратят выделяться пузырьки воздуха.
- 9** Полностью погрузив весь эндоскоп в раствор дезинфицирующего средства, отсоедините шприц от адаптера для аспирационной очистки.

## ■ Погружение эндоскопа и адаптера для аспирационной очистки (MAJ-222 или MAJ-1077) в раствор дезинфицирующего средства

---

### **ВНИМАНИЕ**

В процессе дезинфекции адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222 или MAJ-1077) должен быть отсоединен от эндоскопа. Если адаптер для аспирационной очистки останется присоединенным к эндоскопу во время дезинфекции, раствор дезинфицирующего средства не сможет в достаточной степени подействовать на контактирующие поверхности эндоскопа и адаптера для аспирационной очистки. Кроме того, полностью погрузите эндоскоп и адаптер для аспирационной очистки в раствор дезинфицирующего средства таким образом, чтобы обеспечить полный контакт раствора дезинфицирующего средства со всеми наружными поверхностями эндоскопа и адаптера для аспирационной очистки. Если эндоскоп и адаптер для аспирационной очистки погружены не полностью, все их выступающие части окажутся недостаточно дезинфицированными.

### **ОСТОРОЖНО**

Не держите эндоскоп и адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222 или MAJ-1077) погруженными в раствор дезинфицирующего средства дольше рекомендованного времени и не превышайте температуру или максимальную концентрацию, указанные изготовителем дезинфицирующего средства. Подобное погружение может повредить эндоскоп и адаптер для аспирационной очистки.

- 1 Полностью погрузив весь эндоскоп с адаптером для аспирационной очистки (MAJ-222 или MAJ-1077) в раствор дезинфицирующего средства, отсоедините адаптер для аспирационной очистки от эндоскопа.

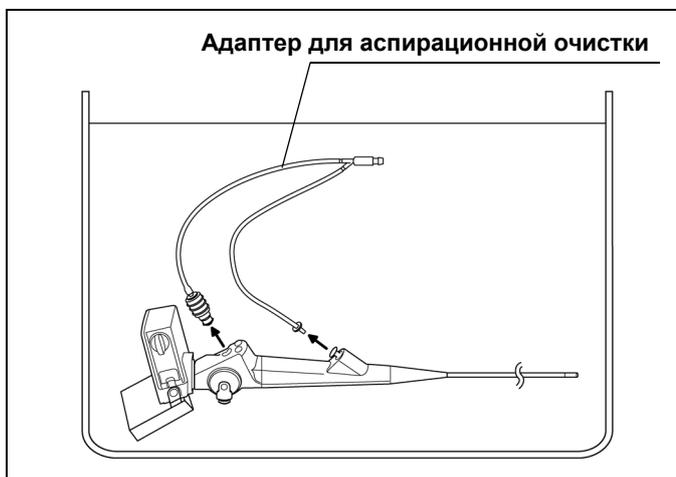


Рис. 5.106

- 2 Полностью погрузив весь эндоскоп в раствор дезинфицирующего средства, протрите все наружные поверхности эндоскопа чистой безворсовой салфеткой, чтобы удалить пузырьки воздуха.
- 3 Полностью погрузив весь эндоскоп в раствор дезинфицирующего средства, убедитесь, что на его поверхностях нет пузырьков воздуха.
- 4 Убедитесь, что весь эндоскоп полностью погружен в раствор дезинфицирующего средства.
- 5 Если на поверхностях эндоскопа имеются пузырьки воздуха, удалите их, протерев рукой в перчатке или с помощью чистой безворсовой салфетки.
- 6 Полностью погрузив весь адаптер для аспирационной очистки в раствор дезинфицирующего средства, протрите все наружные поверхности адаптера чистой безворсовой салфеткой, чтобы удалить пузырьки воздуха.
- 7 Полностью погрузив весь адаптер для аспирационной очистки в раствор дезинфицирующего средства, убедитесь, что на поверхностях адаптера отсутствуют пузырьки воздуха.
- 8 Убедитесь, что весь адаптер для аспирационной очистки полностью погружен в раствор дезинфицирующего средства.
- 9 Если на поверхностях адаптера для аспирационной очистки имеются пузырьки воздуха, удалите их, протерев 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 полностью погруженным в раствор дезинфицирующего средства на рекомендуемое время контакта согласно инструкциям производителя дезинфицирующего средства. Для точного измерения времени контакта с дезинфицирующим средством используйте часы или таймер.

## ■ Извлечение эндоскопа и адаптера для аспирационной очистки (MAJ-222 или MAJ-1077) из раствора дезинфицирующего средства

Гл. 5

- 1 Присоедините адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222 или MAJ-1077) к эндоскопу.

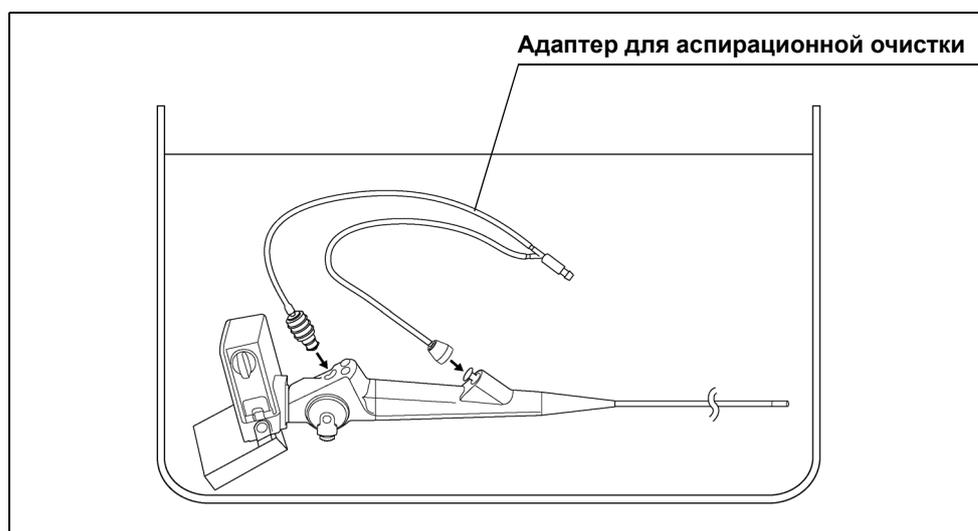


Рис. 5.107

- 2 Извлеките эндоскоп из раствора дезинфицирующего средства с присоединенным адаптером для аспирационной очистки и поместите их в большую стерильную емкость.

- 3** Закройте ЖК-монитор.

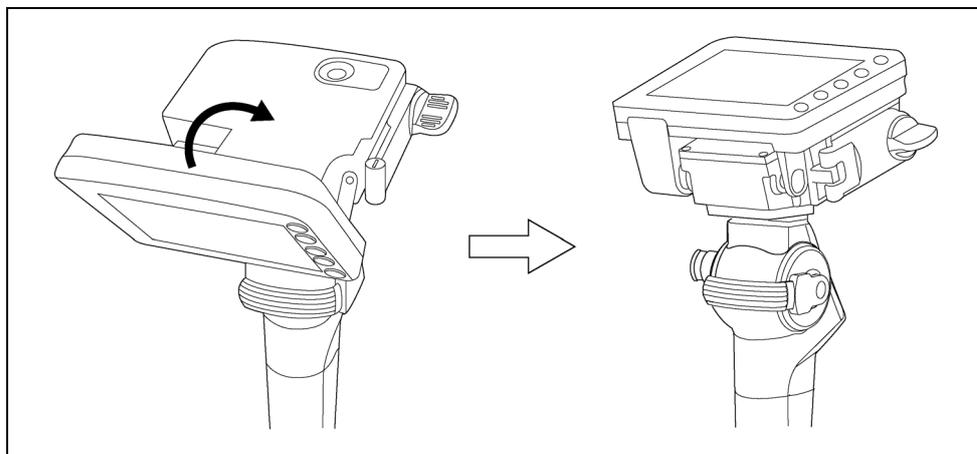


Рис. 5.108

- 4** Заполните стерильный шприц объемом 30 мл воздухом.
- 5** Подсоедините шприц к адаптеру для аспирационной очистки и выполните продувку всех каналов воздухом в объеме 30 мл.

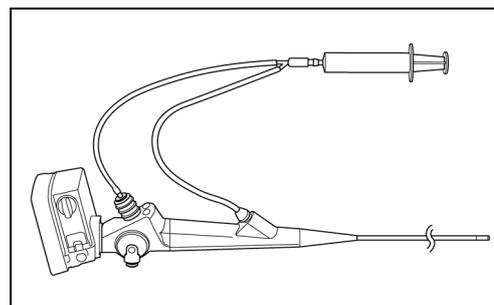


Рис. 5.109

- 6** Отсоедините шприц от адаптера для аспирационной очистки.
- 7** Повторите этапы с 4 по 6 еще два раза.
- 8** Отсоедините адаптер для аспирационной очистки от эндоскопа.

## 5.8 Промывание эндоскопа и принадлежностей после дезинфекции

Данное руководство по эксплуатации описывает методики промывания эндоскопа и принадлежностей и их сушку после промывания.

### **ВНИМАНИЕ**

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

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Обсудите в комиссии по контролю за внутрибольничными инфекциями вашего учреждения здравоохранения вопрос о качестве воды для промывания, как описано в Разд. 3.6, «Вода для промывания».

## ■ Необходимое оборудование

Подготовьте следующее оборудование.

 <p><b>Аспирационная помпа (KV-6, SSU-2) и стерильный аспирационный шланг*<sup>1</sup></b> (Не входит в комплект поставки. См. руководство по эксплуатации на данное изделие.)</p>	<p><b>MAF-DM2, MAF-GM2</b></p>  <p><b>Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-1077)</b></p>
<p><b>MAF-TM2</b></p>  <p><b>Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Стерильные безворсовые салфетки*<sup>1</sup></li> <li>• Стерильные ватные тампоны*<sup>1</sup></li> <li>• Стерильные малые емкости или контейнеры*<sup>1</sup></li> <li>• Стерильные большие емкости*<sup>1</sup> (размер: 40 (Ш) × 40 (В) × 25 (Г) см или больше)</li> <li>• Вода для промывания (См. Разд. 3.6, «Вода для промывания»)</li> <li>• 70 % этиловый или 70 % изопропиловый спирт (См. Разд. 3.7, «Спирт»)</li> <li>• Воздушный компрессор (с фильтром)</li> </ul>

\*1 Очень важно, чтобы после дезинфекции не произошло повторное загрязнение эндоскопа и 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 инфекциями вашего учреждения здравоохранения.

## ■ Промывание эндоскопа и принадлежностей

Используйте пригодную для промывания воду, как указано в Разд. 3.6, «Вода для промывания».

### ПРИМЕЧАНИЕ

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

- 1 Заполните стерильную большую емкость водой для промывания, как описано в Разд. 3.6, «Вода для промывания».
- 2 Совместите белую линию с надписью CLOSE.



Рис. 5.110

### ОСТОРОЖНО

Убедитесь, что крышка отсека аккумулятора/карты памяти плотно закрыта. В противном случае вода может попасть в эндоскоп и вызвать короткое замыкание. Это может вызвать повреждение датчика изображений CMOS и электрической цепи.

- 3** Откройте ЖК-монитор до упора.

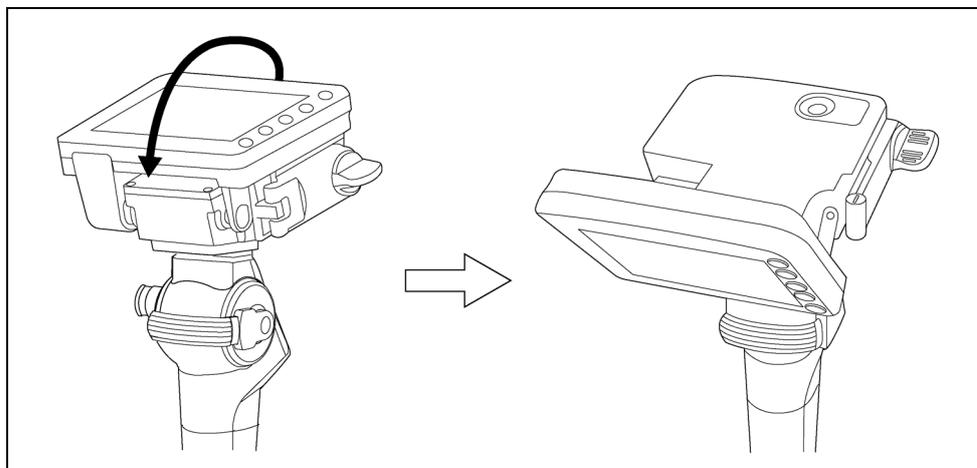


Рис. 5.111

- 4** Полностью погрузите весь эндоскоп в воду для промывания.
- 5** Протрите все внешние поверхности эндоскопа с помощью стерильной безворсовой салфетки.
- 6** Полностью погрузите весь адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222 или MAJ-1077) в воду для промывания.
- 7** Протрите все наружные поверхности адаптера для аспирационной очистки с помощью стерильной безворсовой салфетки.
- 8** Присоедините адаптер для аспирационной очистки к эндоскопу.

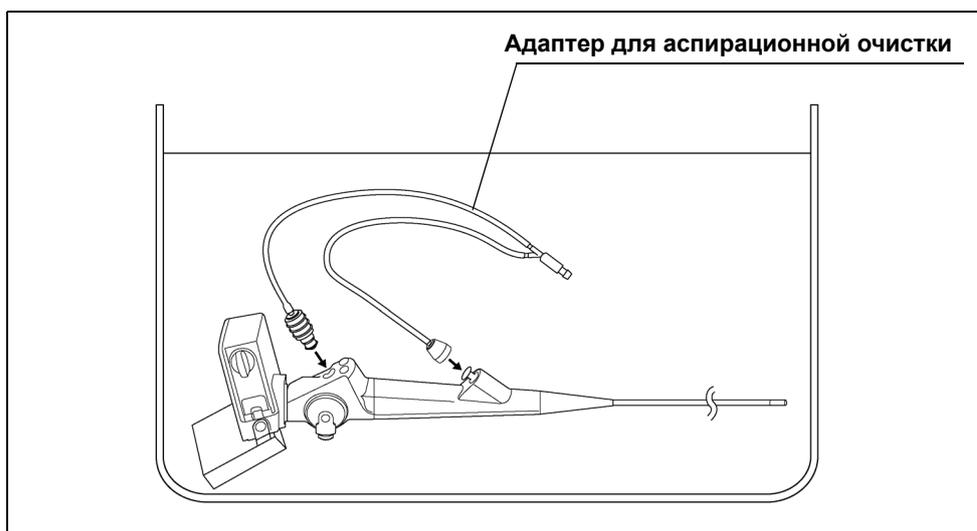
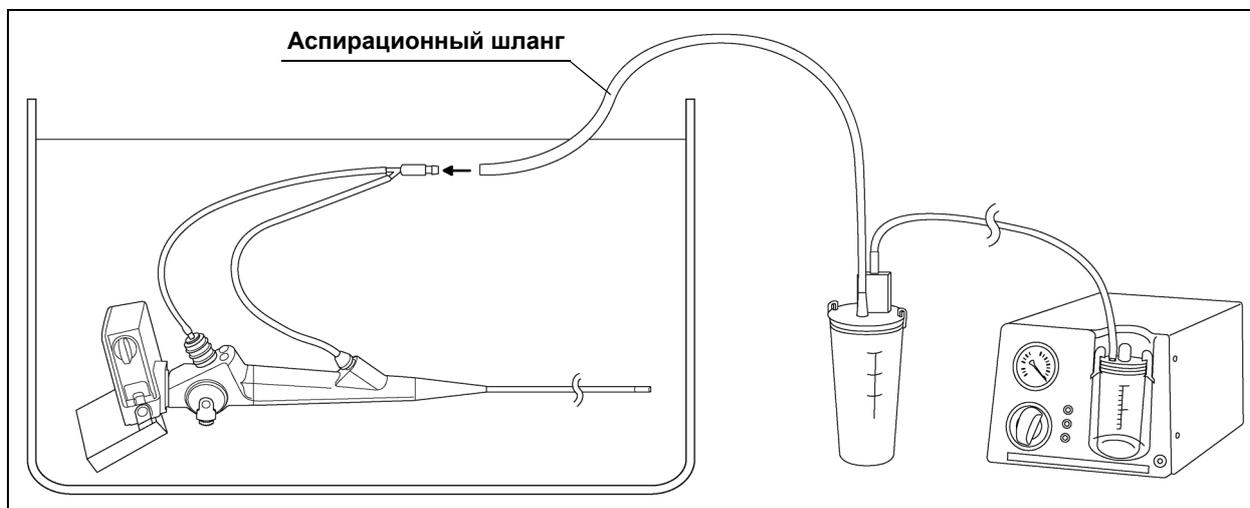


Рис. 5.112

- 9** Подсоедините стерильный аспирационный шланг от аспиратора к адаптеру для аспирационной очистки.



Гл. 5

Рис. 5.113

- 10** Полностью погрузите стерильный аспирационный шланг и адаптер для аспирационной очистки в воду для промывки.
- 11** При использовании KV-6 установите регулятор вакуума на максимум.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Давление вакуума, создаваемое KV-6, составляет до  $-95$  кПа.

- 12** ВКЛЮЧИТЕ аспиратор.
- 13** При использовании KV-6 установите максимальный расход.
- 14** Аспирируйте воду для промывания не менее 30 секунд.
- 15** Извлеките эндоскоп из воды для промывки с присоединенным адаптером для аспирационной очистки и поместите их в стерильную емкость большого размера.
- 16** Аспирируйте воздух в течение не менее 60 секунд.
- 17** ВЫКЛЮЧИТЕ аспиратор.
- 18** Отсоедините стерильный аспирационный шланг от адаптера для аспирационной очистки.

- 19** Удерживая блок управления с портом канала подачи жидкости направленными вниз, отсоедините адаптер для аспирационной очистки от эндоскопа.



Рис. 5.114

- 20** Повторите этапы с 4 по 19 необходимое число раз, как указано в инструкциях производителя дезинфицирующего средства. Если не указано иное, выполните процедуру как минимум дважды.

## ■ Промывание спиртом (дополнительно)

---

См. «■ Промывание спиртом (дополнительно)» на стр. 106, поскольку процедура аналогична.

## ■ Сушка эндоскопа

---

См. «■ Сушка эндоскопа» на стр. 108, поскольку процедура аналогична.

## 5.9 Стерилизация эндоскопа и принадлежностей

### ■ Необходимое оборудование

Подготовьте следующее оборудование.



Колпачок для стерилизации (MAJ-1538)

- Оберточный материал для стерилизации
- Пакеты для стерилизации
- Лоток для инструментов

Гл. 5

### ■ Стерилизация эндоскопа и дополнительных принадлежностей в системах STERRAD<sup>®</sup> 100S/NX<sup>®</sup>/100NX<sup>®</sup>

#### ВНИМАНИЕ

- Перед стерилизацией тщательно высушите эндоскоп и принадлежности.
- Перед стерилизацией с эндоскопа должны быть сняты все дополнительные принадлежности (кроме колпачка для стерилизации (MAJ-1538)).
- Используйте только совместимые с системой STERRAD<sup>®</sup> лотки для инструментов и оберточный материал для стерилизации.

#### ОСТОРОЖНО

Перед стерилизацией в системе STERRAD<sup>®</sup> 100S/NX<sup>®</sup>/100NX<sup>®</sup> следует присоединить колпачок для стерилизации (MAJ-1538) к вентиляционному адаптеру эндоскопа. Если во время стерилизации колпачок для стерилизации не присоединен к эндоскопу, создаваемый в стерилизационной камере вакуум может разрушить оболочку подвижной части.

- 1 Тщательно просушите все наружные и внутренние поверхности эндоскопа и всех дополнительных принадлежностей, как описано в «■ Сушка эндоскопа» на стр. 108.
- 2 Присоедините колпачок для стерилизации (MAJ-1538) к вентиляционному адаптеру на блоке управления эндоскопа следующим образом (с а по с):

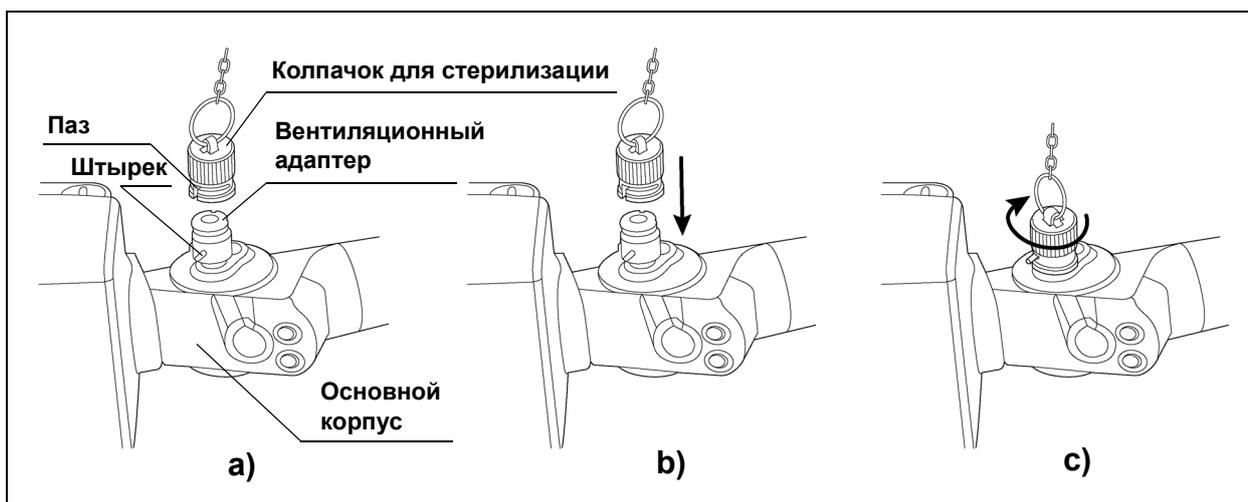


Рис. 5.115

- a) Совместите штырек на вентиляционном адаптере с пазом на колпачке для стерилизации.
  - b) Надавите на колпачок для стерилизации в направлении блока управления эндоскопа до упора.
  - c) Поверните колпачок для стерилизации по часовой стрелке (приблизительно на 90°) до упора.
- 3 При стерилизации в системе STERRAD® 100S в зависимости от внутреннего диаметра и длины канала, а также модели стерилизатора, к каналу подачи жидкости эндоскопа необходимо подсоединить бустер (REF15400) согласно инструкциям изготовителя стерилизатора.
  - 4 Поместите эндоскоп и дополнительные принадлежности на лоток для инструментов и дважды оберните лоток оберточным материалом для стерилизации. Используйте совместимые с системой STERRAD® лотки для инструментов и оберточный материал для стерилизации.
  - 5 Выполните стерилизацию упакованных эндоскопа и дополнительных принадлежностей в соответствии с инструкциями изготовителя стерилизатора.

## ■ Стерилизация эндоскопа и дополнительных принадлежностей в системе V-PRO® maX

---

### ВНИМАНИЕ

- Перед стерилизацией тщательно высушите эндоскоп и принадлежности.
- Перед стерилизацией с эндоскопа должны быть сняты все дополнительные принадлежности (кроме колпачка для стерилизации (MAJ-1538)).
- Используйте только совместимые с системой V-PRO® maX инструментальные лотки и оберточный материал для стерилизации.

### Гл. 5

### ОСТОРОЖНО

Перед стерилизацией в системе V-PRO® maX следует присоединить колпачок для стерилизации (MAJ-1538) к вентиляционному адаптеру эндоскопа. Если во время стерилизации колпачок для стерилизации не присоединен к эндоскопу, создаваемый в стерилизационной камере вакуум может разрушить оболочку подвижной части.

- 1 Тщательно просушите все наружные и внутренние поверхности эндоскопа и всех дополнительных принадлежностей, как описано в «■ Сушка эндоскопа» на стр. 108.

- 2** Присоедините колпачок для стерилизации (MAJ-1538) к вентиляционному адаптеру на разъеме эндоскопа следующим образом (с а по с):

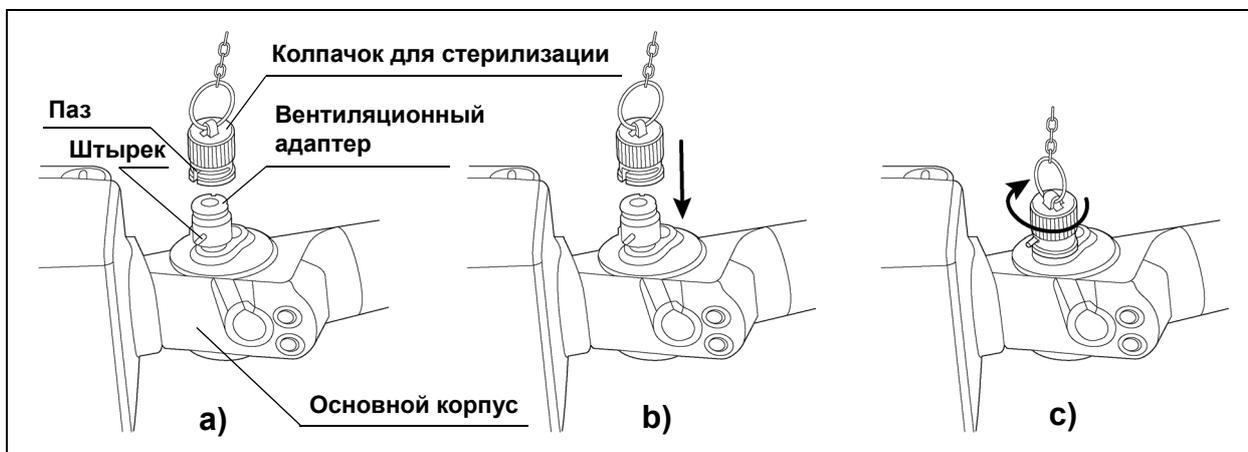


Рис. 5.116

- a) Совместите штырек на вентиляционном адаптере с пазом на колпачке для стерилизации.
  - b) Надавите на колпачок для стерилизации в направлении световодного разъема эндоскопа до упора.
  - c) Поверните колпачок для стерилизации по часовой стрелке (приблизительно на 90°) до упора.
- 3** Поместите эндоскоп и дополнительные принадлежности на инструментальный лоток и дважды оберните лоток оберточным материалом для стерилизации. Используйте только совместимые с системой V-PRO® maX лотки для инструментов и оберточный материал для стерилизации.
- 4** Выполните стерилизацию упакованного эндоскопа в соответствии с инструкциями изготовителя стерилизатора.

## 5.10 Предварительное замачивание эндоскопа

Если ручную очистку эндоскопа невозможно выполнить в течение 1 часа после проведения процедуры, или если вы не уверены в том, что ручную очистку можно выполнить в течение 1 часа, до выполнения ручной очистки замочите эндоскоп в растворе моющего средства, чтобы намочить и удалить засохшие и отвердевшие на поверхностях эндоскопа органические загрязнения. Следуйте описанной ниже процедуре.

### ВНИМАНИЕ

- Если ручную очистку невозможно выполнить в течение 24 часов после проведения процедуры, или если вы не уверены в том, что ручную очистку можно выполнить в течение 24 часов, это сделает невозможным удаление присохших органических загрязнений и проведение эффективной обработки эндоскопа.
- Не используйте повторно раствор моющего средства, применявшийся для замачивания. Если для ручной очистки использовать раствор моющего средства, применявшийся для замачивания, это сделает невозможным проведение эффективной обработки эндоскопа.

### ОСТОРОЖНО

Замачивайте эндоскоп только в случае, если ручная очистка эндоскопа откладывается более чем на 1 час, или если вы не уверены в том, что ручную очистку можно выполнить в течение 1 часа. Следует избегать длительного погружения инструмента в жидкость без особой необходимости. Многократная обработка с постоянным длительным погружением может привести к повреждению эндоскопа.

## ■ Необходимое оборудование

Подготовьте следующее оборудование.

<p>MAF-DM2, MAF-GM2</p> 	<p>MAF-TM2</p> 
<p>Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-1077)</p>	<p>Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Большие чистые емкости (размер: не менее 40 (ширина) × 40 (высота) × 25 (диаметр) см)</li> <li>• Раствор моющего средства, содержащего ферменты (См. Разд. 3.3, «Раствор моющего средства для ручной очистки»)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Чистые шприцы объемом 30 мл (30 куб. см.)</li> </ul>

Гл. 5

## ■ Замачивание эндоскопа

- 1 Если проверка эндоскопа на герметичность не была проведена, выполните проверку согласно Разд. 5.4, «Проверка эндоскопа на герметичность».
- 2 Заполните чистую большую емкость раствором моющего средства, содержащего ферменты, соблюдая рекомендации изготовителя моющего средства касательно его температуры и концентрации.
- 3 Полностью погрузите эндоскоп в раствор моющего средства.

## 5.10 Предварительное замачивание эндоскопа

- 4 Присоедините адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222 или MAJ-1077) к эндоскопу.

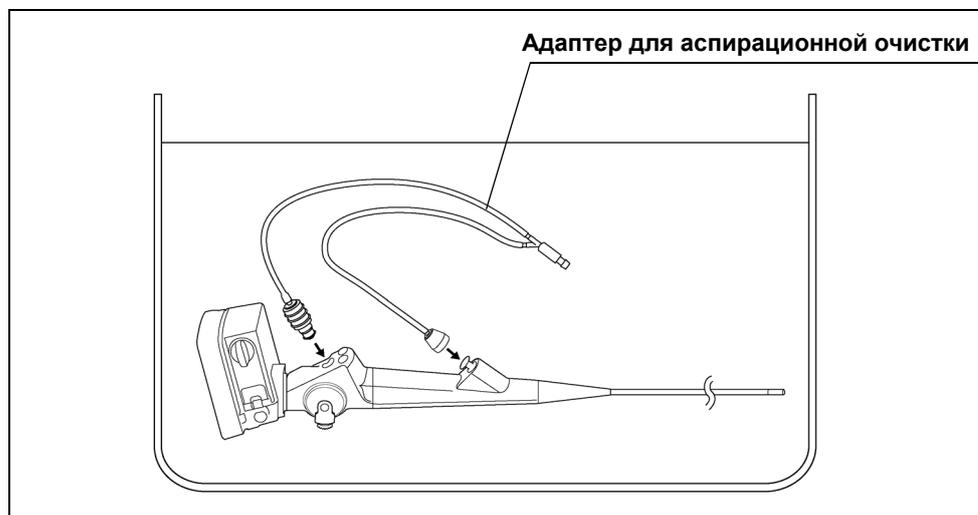


Рис. 5.117

- 5 Полностью погрузите адаптер для аспирационной очистки в раствор моющего средства.
- 6 Подсоедините чистый шприц объемом 30 мл к адаптеру для аспирационной очистки.

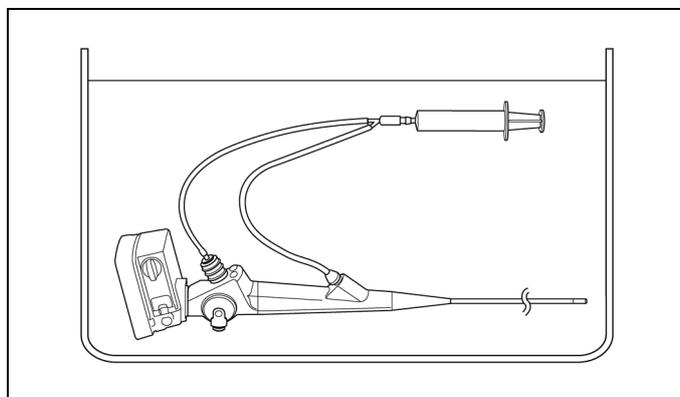


Рис. 5.118

- 7** Полностью погрузив весь адаптер для аспирационной очистки в раствор моющего средства, оттяните поршень шприца, чтобы заполнить все каналы и адаптер для аспирационной очистки раствором моющего средства.

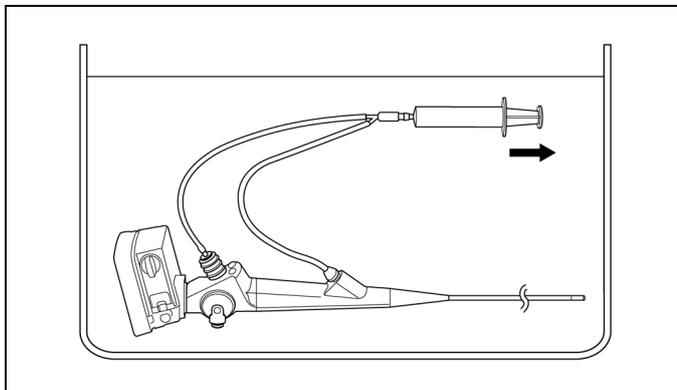


Рис. 5.119

- 8** Отсоедините адаптер для аспирационной очистки от эндоскопа и извлеките его из раствора моющего средства.
- 9** Оставьте эндоскоп в растворе моющего средства более чем на 0,5 часа. Не погружайте эндоскоп дольше, чем на 1 час.
- 10** Извлеките эндоскоп из раствора моющего средства.
- 11** Выполните обработку согласно процедуре, описанной в Разд. 5.5, «Ручная очистка эндоскопа и дополнительных принадлежностей». При ручной очистке используйте раствор моющего средства, содержащий ферменты. Даже при использовании репроцессора AER выполните после замачивания все процедуры согласно разд. 5.5.

5.10 Предварительное замачивание эндоскопа

Гл. 5

# Глава 6      **Обработка принадлежностей**

## 6.1 Краткий обзор обработки принадлежностей

### ВНИМАНИЕ

Все принадлежности (за исключением принадлежностей одноразового использования) должны подвергаться обработке после каждого использования для предотвращения опасности распространения инфекции.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Пробники для проверки утечек (MB-155, WA23080A) продаются отдельно. См. соответствующее руководство по эксплуатации.

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

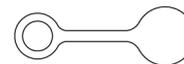
Гл. 6



Адаптер для аспирационной очистки  
(MAJ-222<sup>\*1</sup> или MAJ-1077<sup>\*1</sup>)



Колпачок для стерилизации  
(MAJ-1538)



Колпачок (MH-364)

\*1 Адаптер для аспирационной очистки подлежит очистке и дезинфекции вручную вместе с эндоскопом во время очистки и дезинфекции эндоскопа вручную, как описано в Гл. 5, «Обработка эндоскопа (и необходимых дополнительных принадлежностей 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 принадлежностей в раствор дезинфицирующего средства используйте стерильное оборудование, например, стерильные шприцы и салфетки.

## ■ Необходимое оборудование

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

### ○ Индивидуальные средства защиты (в качестве примера)



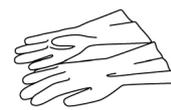
Защитные очки



Лицевая маска



Влагонепроницаемая  
защитная одежда



Химически стойкие  
перчатки\*<sup>1</sup>

### ○ Прочее

- Чистые безворсовые салфетки
- Стерильные безворсовые салфетки\*<sup>2</sup>
- Стерильные шприцы объемом 30 мл (30 куб. см)\*<sup>2</sup>
- Чистые емкости или контейнеры
- Стерильные емкости или контейнеры\*<sup>2</sup>
- Раствор моющего средства (См. Разд. 3.3, «Раствор моющего средства для ручной очистки»)
- Вода для промывания (См. Разд. 3.6, «Вода для промывания»)
- Пакеты для стерилизации
- Чистая губка
- Чистые шприцы объемом 30 мл (30 куб. см.)
- Стерильные малые емкости или контейнеры\*<sup>2</sup>
- Чистая емкость или контейнер с плотно подогнанными крышками
- Вода (для обработки) (См. Разд. 3.5, «Вода»)
- Раствор дезинфицирующего средства (См. Разд. 3.4, «Дезинфицирующий раствор для ручной дезинфекции»)
- 70 % этиловый или 70 % изопропиловый спирт (См. Разд. 3.7, «Спирт»)

\*<sup>1</sup> Рекомендуется использовать перчатки такой длины, чтобы ваша кожа не контактировала с растворами.

\*<sup>2</sup> Очень важно, чтобы после дезинфекции не произошло повторное загрязнение принадлежностей потенциально инфекционными микроорганизмами. При промывании и сушке принадлежностей после дезинфекции рекомендуется использовать стерильное оборудование (емкости, салфетки, шприцы и проч.). Если стерильное оборудование недоступно, используйте чистое оборудование, которое не загрязнит принадлежности потенциально инфекционными микроорганизмами. Обсудите вопросы, касающиеся использования оборудования для обработки, в комиссии по контролю за инфекциями вашего учреждения здравоохранения.

## 6.2 Ручная очистка принадлежностей

Если ручную очистку невозможно выполнить в течение 1 ч после проведения процедуры у пациента, или если вы не уверены в том, что ручную очистку можно выполнить в течение 1 ч, утилизируйте принадлежности, поскольку нет гарантии эффективности обработки.

### ОСТОРОЖНО

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

### ■ Необходимое оборудование

Подготовьте следующее оборудование.

• Чистые безворсовые салфетки	• Чистые губки
• Чистые шприцы объемом 30 мл (30 куб. см.)	• Чистые емкости или контейнеры
• Вода (для обработки) (См. Разд. 3.5, «Вода»)	• Раствор моющего средства (См. Разд. 3.3, «Раствор моющего средства для ручной очистки»)
• Стерильные безворсовые салфетки	• Стерильные шприцы объемом 30 мл (30 куб. см)
• Стерильные малые емкости или контейнеры	• 70 %-ный этиловый или 70 %-ный изопропиловый спирт (См. Разд. 3.7, «Спирт»)

## ■ Очистка наружных поверхностей

- 1** Заполните чистую емкость раствором моющего средства, соблюдая рекомендации изготовителя моющего средства касательно оптимальной температуры и концентрации.
- 2** Полностью погрузите все принадлежности в раствор моющего средства.
- 3** При использовании колпачка (МН-364) сжимайте головку колпачка с внешней стороны, пока не будут удалены все загрязнения.

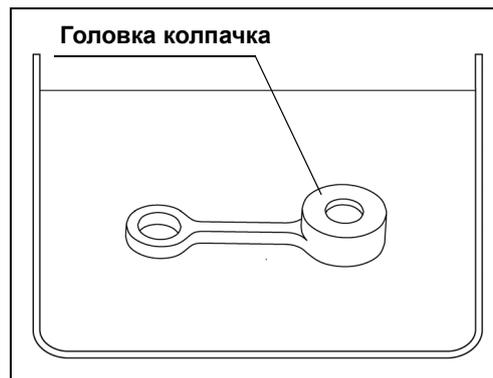


Рис. 6.1

- 4** Полностью погрузив все дополнительные принадлежности в раствор моющего средства, протрите и очистите все внешние поверхности всех принадлежностей в растворе моющего средства чистой безворсовой салфеткой или губкой.
- 5** Извлеките все принадлежности из раствора моющего средства и убедитесь в том, что на всех наружных поверхностях не осталось органических загрязнений.
- 6** В случае обнаружения загрязнений повторяйте этапы с 2 по 5, пока при осмотре не перестанут обнаруживаться остатки загрязнений.
- 7** После удаления всех загрязнений снова поместите дополнительные принадлежности в раствор моющего средства.

## ■ Промывание принадлежностей раствором моющего средства

### ○ Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222 или MAJ-1077)

- 1 Полностью погрузив весь шприц в раствор моющего средства, заполните чистый шприц объемом 30 мл раствором моющего средства.
- 2 Полностью погрузив весь шприц и весь адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222 или MAJ-1077) в раствор моющего средства, подсоедините шприц к адаптеру для аспирационной очистки.

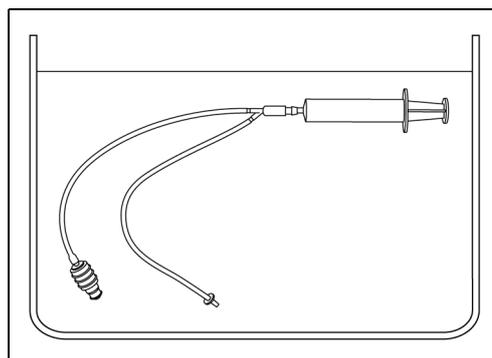


Рис. 6.2

- 3 Полностью погрузив весь адаптер для аспирационной очистки вместе со шприцем в раствор моющего средства, промойте трубку 30 мл раствора моющего средства.

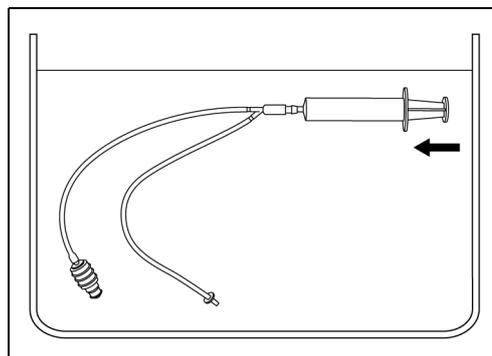


Рис. 6.3

- 4 Убедитесь в том, что во время промывания из трубки не выходят пузырьки воздуха.
- 5 Если пузырьки воздуха по-прежнему выделяются, отсоедините шприц от адаптера для аспирационной очистки и повторите этап с 1 по 4, пока выделение пузырьков не прекратится.
- 6 Полностью погрузив весь эндоскоп в раствор моющего средства, отсоедините шприц от адаптера для аспирационной очистки.

### ○ Колпачок (МН-364)

- 1 Полностью погрузив весь шприц в раствор моющего средства, заполните чистый шприц объемом 30 мл раствором моющего средства.
- 2 Погрузив колпачок (МН-364) в раствор моющего средства, промойте его внутреннюю часть 30 мл раствора моющего средства.

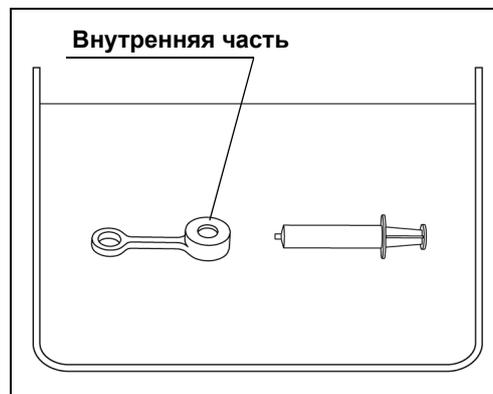


Рис. 6.4

- 3 Повторяйте этапы с 1 по 2, пока из внутренней части колпачка не прекратят выделяться пузырьки воздуха.

Гл. 6

### ■ Погружение принадлежностей в раствор моющего средства

- 1 Оставьте все принадлежности полностью погруженными в раствор моющего средства согласно инструкциям изготовителя моющего средства.
- 2 Извлеките все дополнительные принадлежности из раствора моющего средства.
- 3 Убедитесь в том, что все загрязнения полностью удалены со всех поверхностей всех принадлежностей.
- 4 Если на любой из принадлежностей остаются загрязнения, повторите процедуру очистки до полного их удаления.
- 5 Поместите все дополнительные принадлежности в чистые емкости или контейнеры.

## ■ Удаление раствора моющего средства со всех принадлежностей

### ○ Погружение принадлежностей в воду

- 1 Заполните чистую емкость водой, как описано в Разд. 3.5, «Вода».
- 2 Полностью погрузите все принадлежности в воду.
- 3 Полностью погрузив все дополнительные принадлежности в раствор моющего средства, осторожно поворачивайте их.

### ○ Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222 или MAJ-1077)

- 1 Полностью погрузив чистый шприц объемом 30 мл в воду, заполните его водой.
- 2 Полностью погрузив весь шприц и весь адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222 или MAJ-1077) в воду, подсоедините шприц к адаптеру для аспирационной очистки.

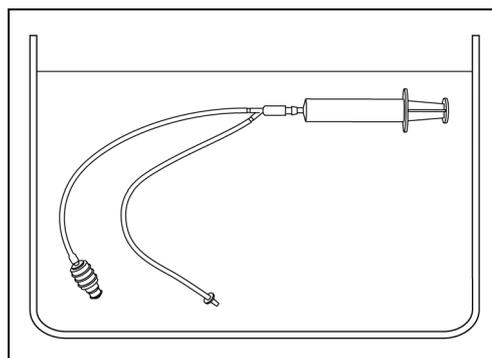


Рис. 6.5

- 3 Полностью погрузив весь адаптер для аспирационной очистки со шприцем в воду, промойте адаптер для аспирационной очистки 30 мл воды.

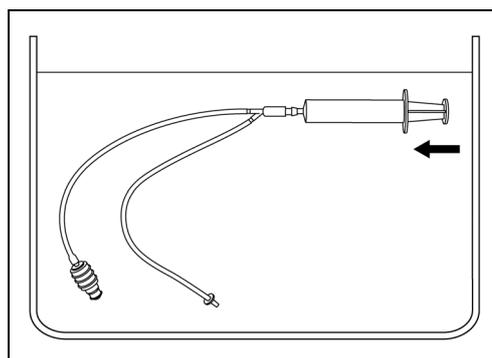


Рис. 6.6

- 4 Отсоедините шприц от адаптера для аспирационной очистки.
- 5 Извлеките адаптер для аспирационной очистки из воды.
- 6 Наполните шприц воздухом.

- 7 Подсоедините шприц к адаптеру для аспирационной очистки.

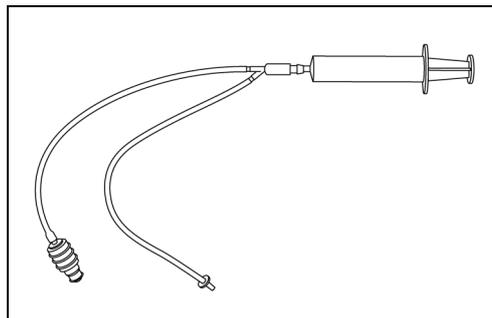


Рис. 6.7

- 8 Продуйте адаптер для аспирационной очистки воздухом в объеме 30 мл.

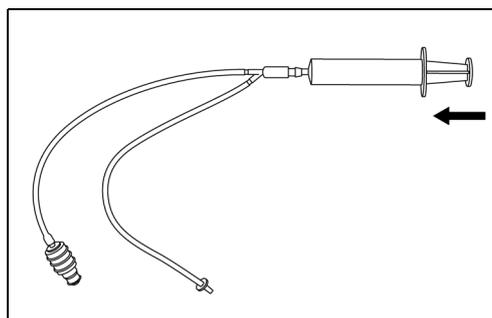


Рис. 6.8

- 9 Поместите адаптер для аспирационной очистки в чистую емкость или контейнер.

## ○ Все остальные дополнительные принадлежности

- 1 Извлеките все остальные дополнительные принадлежности из воды.
- 2 Поместите их в чистые емкости или контейнеры.

## ■ Промывание спиртом (дополнительно)

Если принадлежности будут дезинфицированы (вручную или в WD) после очистки, этот шаг можно пропустить.

- 1 Заполните стерильную малую емкость спиртом, как описано в Разд. 3.7, «Спирт».
- 2 Заполните спиртом стерильный шприц объемом 30 мл и присоедините его к аспирационному отверстию адаптера для аспирационной очистки; промывайте адаптер спиртом до тех пор, пока не перестанут выделяться пузырьки воздуха.
- 3 Заполните воздухом и присоедините к аспирационному отверстию адаптера для аспирационной очистки шприц; продуйте адаптер для полного удаления спирта.

## ■ Сушка принадлежностей

---

Если принадлежности будут дезинфицированы (вручную или в WD) после очистки, этот шаг можно пропустить.

- 1** Извлеките из воды все оставшиеся принадлежности.
- 2** Наполните шприц воздухом и, присоединив его к аспирационному отверстию адаптера для аспирационной очистки, продуйте трубку 30 мл воздуха. Убедитесь в том, что во время продувки из трубки не выделяется вода.
- 3** В случае появления воды повторите этап 2.
- 4** Тщательно высушите внешние поверхности всех принадлежностей, протерев их чистой безворсовой салфеткой.
- 5** Осмотрите все принадлежности на наличие остатков органических загрязнений. Если на каких либо дополнительных принадлежностях будут обнаружены загрязнения, вернитесь к началу Разд. 6.2, «Ручная очистка принадлежностей» и повторите процедуру очистки до их полного удаления.

## 6.3 Ручная дезинфекция принадлежностей

### ■ Необходимое оборудование

---

Подготовьте следующее оборудование.

- |  |   |
|--|---|
| • Чистые безворсовые салфетки                                  | • Чистые шприцы объемом 30 мл (30 куб. см.)   |
| • Чистые емкости или контейнеры с плотно подогнанными крышками | • Раствор дезинфицирующего средства (См. Разд. 3.4, «Дезинфицирующий раствор для ручной дезинфекции») |
| • Стерильные шприцы объемом 30 мл (30 куб. см)                 |   |

### ■ Подготовка

---

- 1** Заполните чистую емкость или контейнер раствором дезинфицирующего средства, температура и концентрация которого соответствуют рекомендации производителя дезинфицирующего средства. Проверьте концентрацию раствора дезинфицирующего вещества согласно инструкциям его производителя, чтобы убедиться в превышении рекомендуемой минимальной концентрации.
- 2** Полностью погрузите все принадлежности в дезинфицирующий раствор.
- 3** Протрите наружные поверхности всех дополнительных принадлежностей, полностью погруженных в дезинфицирующий раствор, рукой в перчатке или с помощью чистой безворсовой салфетки, чтобы удалить с них все пузырьки воздуха.

## ■ Промывание принадлежностей раствором дезинфицирующего средства

### ○ Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222 или MAJ-1077)

- 1 Полностью погрузив весь шприц в раствор дезинфицирующего средства, заполните чистый шприц объемом 30 мл раствором дезинфицирующего средства.
- 2 Полностью погрузив весь шприц и весь адаптер для аспирационной очистки в раствор дезинфицирующего средства, подсоедините шприц к адаптеру для аспирационной очистки.

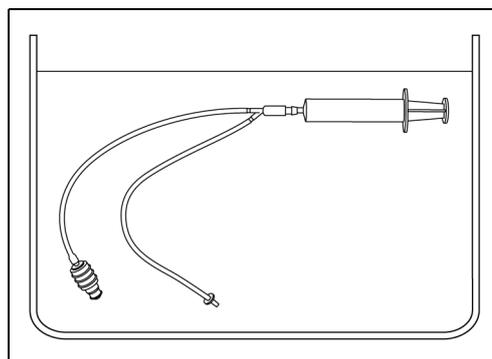


Рис. 6.9

- 3 Полностью погрузив весь адаптер для аспирационной очистки вместе со шприцем в раствор дезинфицирующего средства, промойте трубку 30 мл раствора дезинфицирующего средства.

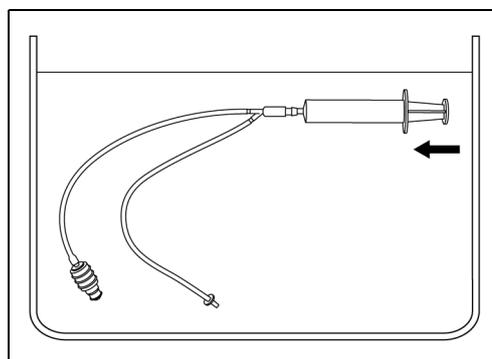


Рис. 6.10

- 4 Убедитесь в том, что во время промывания из трубки не выходят пузырьки воздуха.
- 5 Если пузырьки воздуха по-прежнему выделяются, отсоедините шприц от адаптера для аспирационной очистки и повторяйте этап с 1 по 4, пока выделение пузырьков не прекратится.
- 6 Полностью погрузив весь адаптер для аспирационной очистки в раствор дезинфицирующего средства, отсоедините шприц от адаптера.

## ○ Колпачок (МН-364)

- 1 Полностью погрузив весь шприц в раствор дезинфицирующего средства, заполните чистый шприц объемом 30 мл раствором дезинфицирующего средства.
- 2 Полностью погрузив колпачок в раствор дезинфицирующего средства, промойте этим раствором внутреннюю часть колпачка чистым шприцем объемом 30 мл.

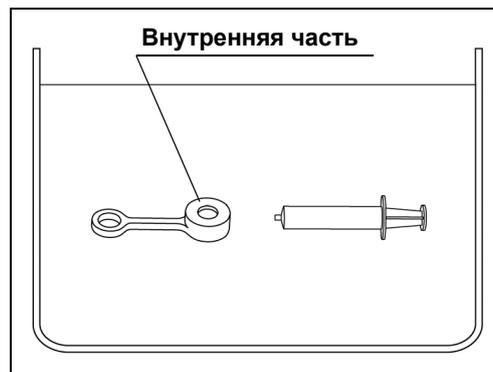


Рис. 6.11

- 3 Повторяйте этапы с 1 по 2, пока из внутренней части колпачка не прекратят выделяться пузырьки воздуха.

Гл. 6

## ■ Погружение принадлежностей в дезинфицирующий раствор

### ВНИМАНИЕ

В процессе дезинфекции шприц должен быть отсоединен от адаптера для аспирационной очистки (MAJ-222 или MAJ-1077). Если шприц останется присоединенным к адаптеру для аспирационной очистки во время дезинфекции, раствор дезинфицирующего средства не сможет в достаточной степени подействовать на контактирующие поверхности шприца и адаптера для аспирационной очистки. Дополнительно полностью погрузите принадлежности в раствор дезинфицирующего средства таким образом, чтобы обеспечить полный контакт раствора дезинфицирующего средства со всеми наружными поверхностями принадлежностей. Если принадлежности погружены не полностью, все их выступающие части окажутся недостаточно дезинфицированными.

- 1** Убедитесь в том, что все принадлежности полностью погружены в дезинфицирующий раствор.
- 2** Убедитесь в том, что на поверхности всех принадлежностей нет пузырьков воздуха.
- 3** Если на поверхностях имеются пузырьки воздуха, удалите их, протерев рукой в перчатке или с помощью чистой безворсовой салфетки.
- 4** Закройте емкость плотно подогнанной крышкой, чтобы свести к минимуму испарение дезинфицирующего средства.
- 5** Оставьте все принадлежности полностью погруженным в раствор дезинфицирующего средства на рекомендуемое время контакта согласно инструкциям производителя дезинфицирующего средства. Для точного контроля времени контакта с дезинфицирующим средством используйте часы или таймер.

## ■ Удаление дезинфицирующего раствора из всех дополнительных принадлежностей

### ○ Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222 или MAJ-1077)

- 1 Извлеките адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222 или MAJ-1077) из раствора дезинфицирующего средства.
- 2 Наполните стерильный шприц объемом 30 мл воздухом.
- 3 Подсоедините шприц к адаптеру для аспирационной очистки.

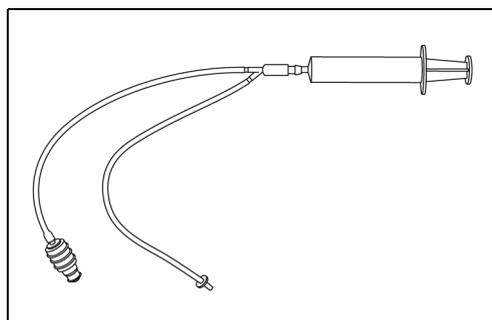


Рис. 6.12

- 4 Продуйте трубку 30 мл воздуха.

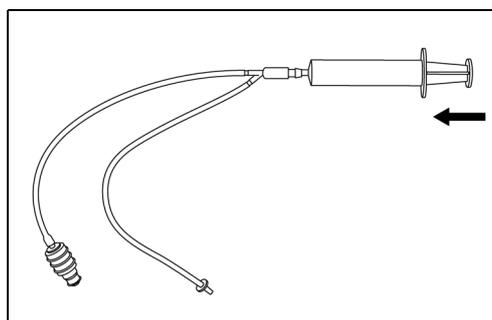


Рис. 6.13

- 5 Убедитесь, что во время продувки из трубки не выделяется раствор дезинфицирующего средства.
- 6 В случае появления раствора дезинфицирующего средства повторите этапы с 2 по 5.
- 7 Поместите адаптер для аспирационной очистки в чистую большую емкость.

### ○ Все остальные дополнительные принадлежности

- 1 Извлеките все оставшиеся принадлежности из раствора дезинфицирующего средства.
- 2 Поместите их в чистые большие емкости.

## 6.4 Промывание принадлежностей после дезинфекции

Данное руководство по эксплуатации описывает методики промывания принадлежностей и их сушку после промывания.

### ВНИМАНИЕ

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

### ПРИМЕЧАНИЕ

Обсудите в комиссии по контролю за внутрибольничными инфекциями вашего учреждения здравоохранения вопрос о качестве воды для промывания, как описано в Разд. 3.6, «Вода для промывания».

Гл. 6

### ■ Необходимое оборудование

Подготовьте следующее оборудование.

• Стерильные безворсовые салфетки <sup>*1</sup>	• Стерильные шприцы объемом 30 мл (30 куб. см) <sup>*1</sup>
• Стерильные малые емкости или контейнеры <sup>*1</sup>	• Стерильные емкости или контейнеры <sup>*1</sup>
• Вода для промывания (См. Разд. 3.6, «Вода для промывания»)	• 70 % этиловый или 70 % изопропиловый спирт (См. Разд. 3.7, «Спирт»)

<sup>\*1</sup> Очень важно, чтобы после дезинфекции не произошло повторное загрязнение принадлежностей потенциально инфекционными микроорганизмами. При промывании и сушке принадлежностей после дезинфекции рекомендуется использовать стерильное оборудование (например, емкости, салфетки, шприцы и проч.). Если стерильное оборудование недоступно, используйте чистое оборудование, которое не загрязнит принадлежности потенциально инфекционными микроорганизмами. Обсудите вопросы, касающиеся использования оборудования для обработки, в комиссии по контролю за инфекциями вашего учреждения здравоохранения.

### ■ Промойте принадлежности

Используйте пригодную для промывания воду, как указано в Разд. 3.6, «Вода для промывания».

## ○ Подготовка

- 1** Заполните стерильную емкость водой для промывания, как описано в Разд. 3.6, «Вода для промывания».
- 2** Полностью погрузите все принадлежности в воду для промывания.
- 3** Осторожно поворачивайте дополнительные принадлежности, полностью погрузив их в воду для промывания.
- 4** Протрите наружные поверхности всех дополнительных принадлежностей, полностью погруженных в воду для промывания, стерильной безворсовой салфеткой.

## ○ Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222 или MAJ-1077)

- 1** Полностью погрузив стерильный шприц объемом 30 мл в воду для промывания, заполните его этой водой.
- 2** Полностью погрузив весь шприц и весь адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222 или MAJ-1077) в воду для промывания, подсоедините шприц к адаптеру для аспирационной очистки.

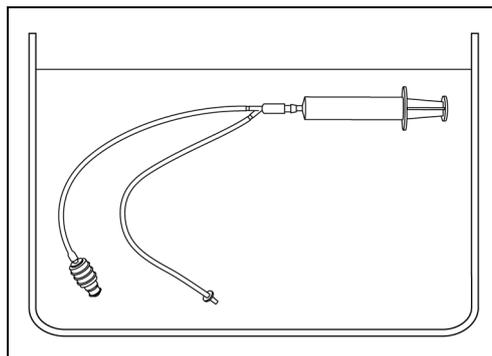


Рис. 6.14

- 3** Полностью погрузив весь адаптер для аспирационной очистки со шприцем в воду для промывания, промойте трубку 30 мл этой воды.

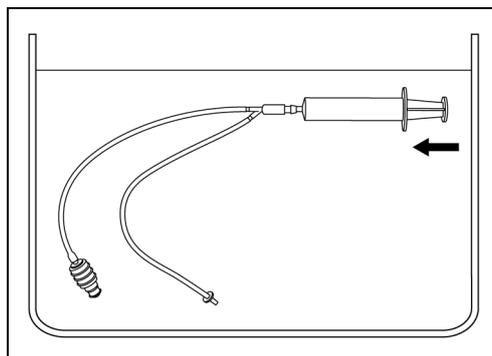


Рис. 6.15

- 4** Убедитесь в том, что во время промывания из трубки не выходят пузырьки воздуха.

- 5 Если пузырьки воздуха по-прежнему выделяются, отсоедините шприц от адаптера для аспирационной очистки и повторяйте этап с 1 по 4, пока выделение пузырьков не прекратится.
- 6 Полностью погрузив весь адаптер для аспирационной очистки в воду для промывания, отсоедините шприц от адаптера.

### ○ Колпачок (МН-364)

- 1 Полностью погрузив чистый шприц объемом 30 мл в воду для промывания, заполните его этой водой.
- 2 Погрузив колпачок (МН-364) в воду для промывания, промойте его внутреннюю часть 30 мл этой водой.

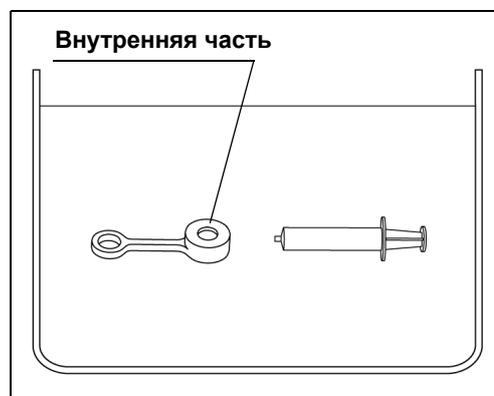


Рис. 6.16

- 3 Повторяйте этапы с 1 по 2, пока из внутренней части колпачка не прекратят выделяться пузырьки воздуха.

### ○ Повторное промывание

Вернитесь к началу раздела «■ Промойте принадлежности» на стр. 151 и повторите всю процедуру необходимое число раз, как указано в инструкции производителя дезинфицирующего средства. Если не указано иное, выполните процедуру как минимум дважды.

## ■ Извлечение принадлежностей из воды для промывания

### ○ Адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222 или MAJ-1077)

- 1 Извлеките из воды для промывания адаптер для аспирационной очистки (MAJ-222 или MAJ-1077).
- 2 Наполните шприц воздухом.
- 3 Подсоедините шприц к адаптеру для аспирационной очистки.

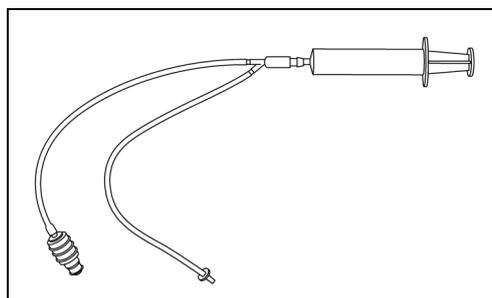


Рис. 6.17

- 4 Продуйте трубку 30 мл воздуха.

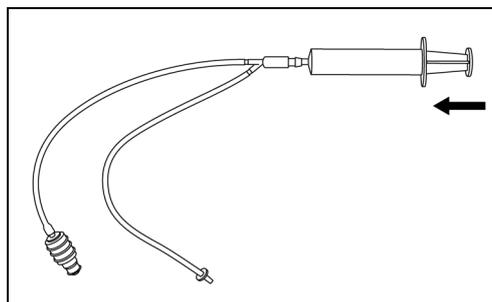


Рис. 6.18

- 5 Поместите адаптер для аспирационной очистки в стерильную емкость.

### ○ Все остальные дополнительные принадлежности

- 1 Извлеките все остальные принадлежности из воды для промывания.
- 2 Поместите их в стерильные емкости.

## ■ Промывание спиртом (дополнительно)

См. «■ Промывание спиртом (дополнительно)» на стр. 144, поскольку процедура аналогична.

## ■ Сушка принадлежностей

---

См. «■ Сушка принадлежностей» на стр. 145, поскольку процедура аналогична.

## 6.5 Стерилизация принадлежностей

В этом разделе описаны методы стерилизации тех принадлежностей, которые перечислены в Табл. 3.1 как совместимые с методами стерилизации перекисью водорода или паровой стерилизации (автоклавирования).

## ■ Паровая стерилизация (автоклавирование) принадлежностей

---

### ВНИМАНИЕ

- Перед стерилизацией тщательно высушите принадлежности.
- Перед извлечением принадлежностей из автоклава дождитесь их остывания до комнатной температуры. Иначе они могут вызвать ожоги.
- Паровую стерилизацию принадлежностей следует проводить в соответствии с условиями, указанными в Разд. 3.12, «Паровая стерилизация (автоклавирование)». Автоклавирование принадлежностей с применением цикла стерилизации, который не отвечает указанным условиям, может привести к невозможности обеспечения стерильности принадлежностей.
- 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.
- Используйте только пакеты для стерилизации, совместимые с паровой стерилизацией.

### ОСТОРОЖНО

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

- 1** Убедитесь в том, что эндоскоп и принадлежности тщательно высушены перед стерилизацией. Если они не высушены, выполните их высушивание следующим образом. Тщательно просушите все принадлежности спиртом и воздухом, как описано в «■ Промывание спиртом (дополнительно)» на стр. 144 и «■ Сушка принадлежностей» на стр. 145.
- 2** Поместите дополнительные принадлежности в подходящую для паровой стерилизации индивидуальную упаковку в соответствии с принятым в вашем учреждении протоколом.
- 3** Стерилизуйте упакованные принадлежности согласно параметрам, описанным в Разд. 3.12, «Паровая стерилизация (автоклавирование)». Кроме того, всегда выполняйте инструкции, предоставленные изготовителем стерилизатора.

## ■ Стерилизация в системе STERRAD® 100S/NX®

Гл. 6

### ВНИМАНИЕ

- Перед стерилизацией тщательно высушите принадлежности.
- 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.

### ОСТОРОЖНО

Превышение рекомендованных параметров стерилизации может повлечь за собой повреждение принадлежностей.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Стерилизация принадлежностей по отдельности не допускается в системе STERRAD® 100NX® (двойной цикл). При использовании системы STERRAD® 100NX® поместите принадлежности на лоток для инструментов с находящимся в нем эндоскопом, как описано в разд. 5.8, чтобы выполнить стерилизацию.

- 1** Тщательно просушите все дополнительные принадлежности, как описано в «■ Сушка принадлежностей» на стр. 145.
- 2** Поместите принадлежности в подходящую для стерилизации в системе STERRAD® 100S/NX® индивидуальную упаковку в соответствии с принятым в вашем учреждении протоколом.

- 3 Выполните стерилизацию упакованных дополнительных принадлежностей в соответствии с инструкциями изготовителя стерилизатора.

## ■ Стерилизация в системе V-PRO<sup>®</sup> maX

---

### ВНИМАНИЕ

- Перед стерилизацией тщательно высушите принадлежности.
- 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.

### ОСТОРОЖНО

Превышение рекомендованных параметров стерилизации может повлечь за собой повреждение принадлежностей.

Гл. 6

- 1 Тщательно просушите все дополнительные принадлежности, как описано в «■ Сушка принадлежностей» на стр. 145.
- 2 Поместите принадлежности в подходящую для стерилизации в системе V-PRO<sup>®</sup> maX индивидуальную упаковку в соответствии с принятым в вашем учреждении протоколом.
- 3 Выполните стерилизацию упакованных дополнительных принадлежностей в соответствии с инструкциями изготовителя стерилизатора.



# Глава 7      **Обработка эндоскопов и принадлежностей с применением AER/WD**

## **7.1      Обработка эндоскопов и принадлежностей с применением AER**

При обработке эндоскопов и дополнительных принадлежностей с помощью AER следуйте рабочему процессу, описанному в Разд. 4.2, «Правила и этапы обработки эндоскопов и принадлежностей».

Убедитесь, что к эндоскопу и принадлежностям присоединены все необходимые соединители. Для получения сведений, касающихся необходимых соединителей, обратитесь к инструкциям, предоставленным изготовителем AER.

Проведите очистку и дезинфекцию любых эндоскопов и принадлежностей, не совместимых с AER, вручную.

### **ОСТОРОЖНО**

После обработки эндоскопа с применением AER просушите электрические контакты коннектора эндоскопа, протерев их стерильной безворсовой салфеткой, но не с использованием воздуха. В противном случае на электрических контактах может отложиться накипь, что приведет к искажению эндоскопического изображения при эксплуатации эндоскопа.

**Гл. 7**

## **7.2 Обработка эндоскопов и принадлежностей с применением ETD**

### **■ ETD**

---

- Обработку эндоскопа выполняют в ETD с применением стандартного цикла.
- Подробную информацию по этапам обработки, необходимым перед помещением данного эндоскопа в ETD, см. в руководстве по эксплуатации ETD.
- В обязательном порядке используйте правильные адаптеры для данного эндоскопа в соответствии с руководством по эксплуатации ETD или «3.8 ETD (Эндо-термо-дезинфекторы)».

#### **ВНИМАНИЕ**

При использовании ETD выполните все этапы предварительной и ручной очистки данного эндоскопа согласно указаниям, приведенным в данном руководстве, перед его установкой в ETD.

Гл. 7

### **■ Промывание спиртом (дополнительно)**

---

См. «■ Промывание спиртом (дополнительно)» на стр. 106 для эндоскопа и «■ Промывание спиртом (дополнительно)» на стр. 144 для принадлежностей, поскольку применяются аналогичные процедуры.

### **■ Сушка эндоскопа и принадлежностей**

---

См. «■ Сушка эндоскопа» на стр. 108 для эндоскопа и «■ Сушка принадлежностей» на стр. 145 для принадлежностей, поскольку применяются аналогичные процедуры.

## 7.3 Обработка эндоскопов и принадлежностей с применением OER-AW

### ■ OER-AW

- Выполните обработку эндоскопа с применением OER-AW.
- Подробную информацию по этапам обработки, необходимым перед помещением данного эндоскопа в OER-AW, см. в руководстве по эксплуатации OER-AW.
- В обязательном порядке используйте правильные адаптеры для данного эндоскопа в соответствии с руководством по эксплуатации OER-AW или «3.9 OER-AW (репроцессор эндоскопов Olympus)».
- OER-AW недоступен в странах-членах ЕС.

### ■ Помещение эндоскопа в емкость репроцессора OER-AW для обработки

Гл. 7

#### ВНИМАНИЕ

- При загрузке моделей MAF-DM2, MAF-GM2 или MAF-TM2 в емкости для очистки в репроцессоре эндоскопа OER-AW размещайте эндоскоп в таком положении, чтобы белая точка на блоке камеры и белая линия на блоке управления были совмещены. В противном случае часть эндоскопа может оказаться не погруженной в раствор дезинфицирующего средство. В результате этого неадекватная очистка, дезинфекция и стерилизация эндоскопа создаст риск инфицирования пациента и оператора во время следующей процедуры.

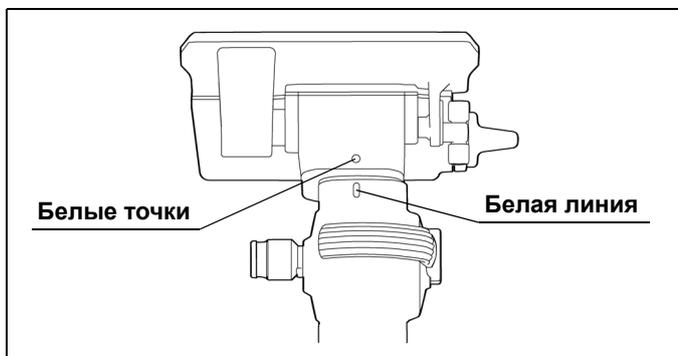


Рис. 7.1

**ВНИМАНИЕ**

- При использовании репроцессора эндоскопов модели MAF-DM2, MAF-GM2 или MAF-TM2 нельзя обрабатывать совместно с другими эндоскопами. MAF-DM2, MAF-GM2 или MAF-TM2 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.
- При использовании репроцессора эндоскопов модели MAF-DM2, MAF-GM2 или MAF-TM2 нельзя обрабатывать совместно с другими эндоскопами. MAF-DM2, MAF-GM2 или MAF-TM2 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.
- При загрузке моделей MAF-DM2, MAF-GM2 или MAF-TM2 в емкости для очистки в репроцессоре эндоскопа OER-AW извлеките эндоскоп из емкости и подсоедините соединительную трубку (MAJ-1513 или MAJ-1516) к эндоскопу только, как показано далее (рис. 7.2 Правильно). Не подсоединяйте соединительную трубку к эндоскопу, как показано далее (рис. 7.2 Неправильно). 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.

Гл. 7

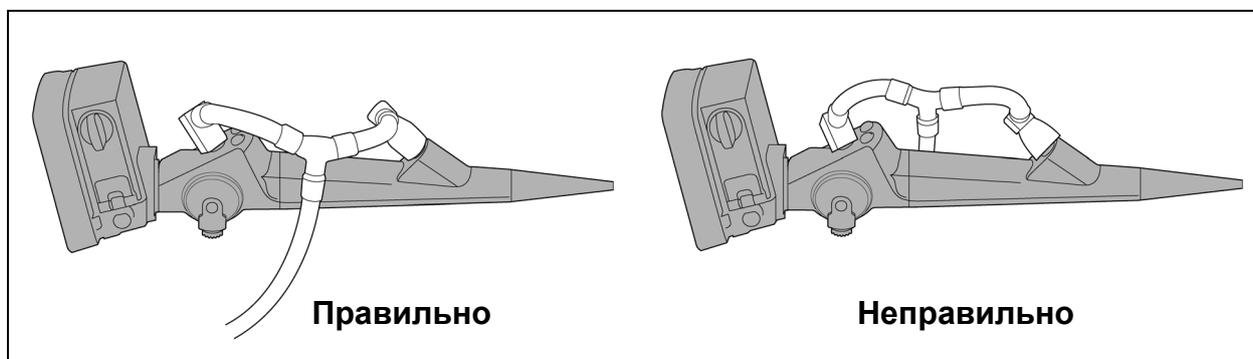


Рис. 7.2

### ПРИМЕЧАНИЕ

- При выполнении очистки и дезинфекции эндоскопа в OER-AW используйте соединители, совместимые с моделью эндоскопа.
- Совместимые соединители для модели MAF-TM2 перечислены в таблице «Список совместимых эндоскопов/соединительных трубок» руководства по эксплуатации OER-AW или в «3.9 OER-AW (репроцессор эндоскопов Olympus)».
- Совместимые соединители для моделей MAF-TM2 и MAF-GM2 перечислены в таблице «Список совместимых эндоскопов/соединительных трубок» руководства по эксплуатации OER-AW или в «3.9 OER-AW (репроцессор эндоскопов Olympus)».
- При одновременной очистке и дезинфекции эндоскопа в сочетании с эндоскопом аналогичной или другой модели с использованием OER-AW см. номер группы эндоскопов в таблице «Список совместимых эндоскопов/соединительных трубок», приложение и руководство по эксплуатации OER-AW для проверки их сочетаемости. Номер группы для модели эндоскопа указан в "3.9 OER-AW (репроцессор эндоскопов Olympus)".

При загрузке эндоскопов в репроцессор эндоскопов OER-AW размещайте их, как показано на рис. 7.3.

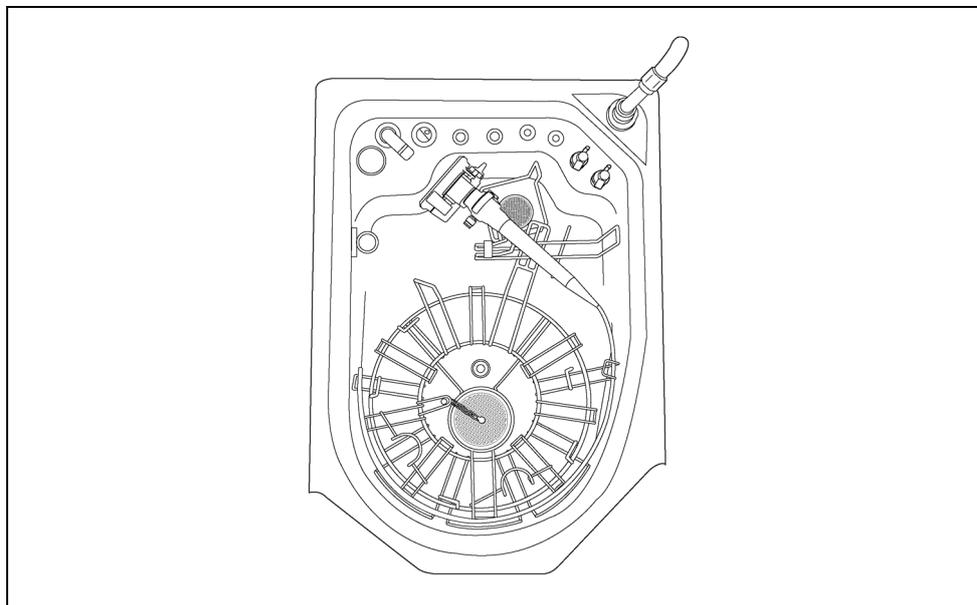


Рис. 7.3

## ■ Крепление идентификационной бирки эндоскопа (MAJ-1545)

Указания по работе с идентификационной биркой эндоскопа, кроме сведений о позиции крепления к моделям MAF-DM2, MAF-GM2 или MAF-TM2, см. в руководстве по эксплуатации идентификационной бирки эндоскопа.

Прикрепите идентификационную бирку эндоскопа к блоку управления эндоскопа, как показано далее.

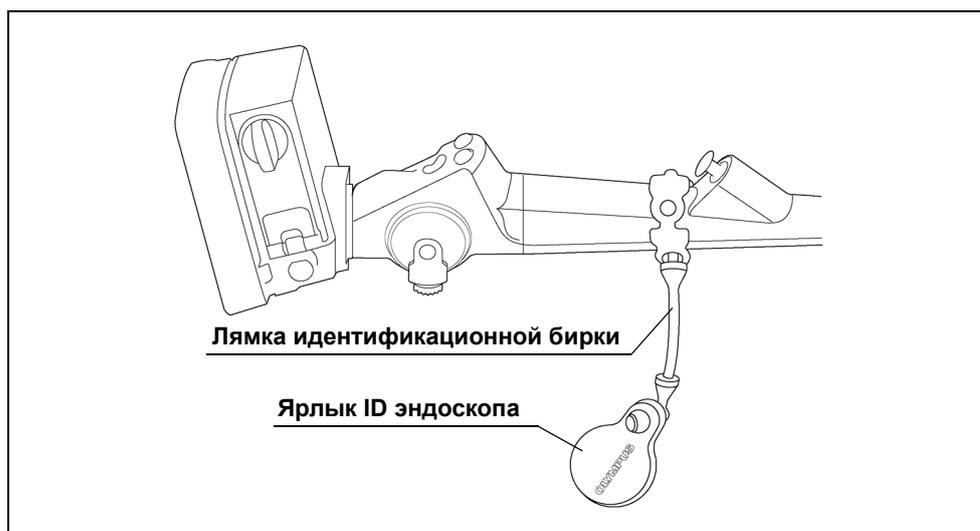


Рис. 7.4

## ■ Промывание спиртом (дополнительно)

См. «■ Промывание спиртом (дополнительно)» на стр. 106.

## ■ Сушка эндоскопа

См. «■ Сушка эндоскопа» на стр. 108.

## 7.4 Обработка принадлежностей, используемых с WD

При обработке принадлежностей с помощью WD следуйте рабочему процессу, описанному в Разд. 4.2, «Правила и этапы обработки эндоскопов и принадлежностей».

Убедитесь, что к принадлежностям присоединены все необходимые соединители. Сведения о необходимых разъемах приведены в инструкциях изготовителя МД.

Очистку и дезинфекцию любых принадлежностей, не совместимых с WD, проводят вручную.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Просветы необходимо подсоединить к МД таким образом, чтобы обеспечивалось их промывание и контакт внутренних и внешних поверхностей с химическими веществами.

### ■ Мойка-дезинфектор

---

Подробную информацию об этапах обработки, которые необходимо выполнить до размещения принадлежностей в МД, см. в руководстве по эксплуатации МД и химических веществ.

### ■ Промывание спиртом (дополнительно)

---

См. «■ Промывание спиртом (дополнительно)» на стр. 144 для принадлежностей, поскольку применяются аналогичные процедуры.

### ■ Сушка принадлежностей

---

См. «■ Сушка принадлежностей» на стр. 145 для принадлежностей, поскольку применяются аналогичные процедуры.



## 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 принадлежности от зараженного оборудования. Загрязнение уже обработанного эндоскопа и его принадлежностей между процедурами может создать риск инфицирования пациентов и/или врачей, касающихся их.
- Установите местные правила, регулирующие методы и периодичность очистки и дезинфекции шкафа хранения эндоскопа, допуска персонала к содержимому шкафа, хранящееся в нем оборудование и т. п.
- Использование неправильных методик хранения, например помещение на хранение оборудования с недостаточно сухой внешней или внутренней поверхностью (просветом), приведет к появлению риска передачи инфекции.

#### **ОСТОРОЖНО**

- Храните эндоскоп и принадлежности в шкафу хранения эндоскопа, что также защитит оборудование от физических повреждений.
- Для защиты от повреждений при хранении оберегайте эндоскоп и/или принадлежности от воздействия прямых солнечных лучей, высоких температур, повышенной влажности, ультрафиолетового и рентгеновского излучения, а также озона.
- Для предотвращения повреждений не храните эндоскоп и/или принадлежности вместе с реактивами или в области образования газа.
- Не сворачивайте вводимую трубку эндоскопа в кольцо диаметром менее 12 см. При таком ненадлежащем хранении эндоскоп может быть поврежден.

**Гл. 8**

## 8.2 Хранение дезинфицированного эндоскопа и принадлежностей

### ВНИМАНИЕ

- Надлежащее хранение столь же важно для предотвращения распространения инфекции, как и надлежащие процедуры обработки. Убедитесь в том, что шкаф, в котором хранятся эндоскопы, находится в хорошем состоянии, чистый, сухой и имеет достаточную вентиляцию. Все оборудование перед хранением должно быть полностью высушено. В мокрой/влажной среде создаются условия для роста микроорганизмов. Держите двери шкафа закрытыми, чтобы предохранить оборудование от загрязнения окружающей средой и случайного контакта. Допуск к хранящемуся оборудованию для неавторизованного персонала должен быть ограничен.
- В шкафу хранения эндоскопов должны находиться только обработанные надлежащим образом эндоскопы и принадлежности.
- Не храните эндоскопы и/или принадлежности в специальной транспортировочной упаковке. Специальная транспортировочная упаковка не может обеспечить надлежащие условия хранения для эндоскопа, подготовленного к работе с пациентом. Хранение подготовленного к работе с пациентом эндоскопа в специальной транспортировочной упаковке может повлечь риск распространения инфекции. Используйте специальную транспортировочную упаковку только для транспортировки эндоскопа и (или) принадлежностей. Любой эндоскоп или принадлежность, извлеченные из специальной транспортировочной упаковки, перед терапевтической процедурой или помещением в шкаф для хранения эндоскопов должны быть подвергнуты обработке.
- Ни в коем случае не помещайте в специальную транспортировочную упаковку загрязненный эндоскоп, поскольку это приведет к заражению всей упаковки. Обеззаразить надлежащим образом зараженную специальную транспортировочную упаковку, сделав возможным ее использование 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 подвешенной вертикально вводимой трубкой.
- Время хранения продезинфицированных эндоскопов различается в зависимости от способа поддержания асептического состояния, способа хранения, условий окружающей среды и условий обращения. Максимальный срок для продезинфицированных эндоскопов может сохраняться до определения их следующего использования в каждом медицинском учреждении.

- 1** Убедитесь в том, что все поверхности эндоскопа и принадлежностей сухие.
- 2** Храните дезинфицированный эндоскоп и принадлежности надлежащим образом.

## 8.3 Хранение стерилизованного эндоскопа и принадлежностей

### **ОСТОРОЖНО**

Не повредите стерильную упаковку.

Храните стерилизованные эндоскоп и принадлежности в надлежащем шкафу хранения, согласно политике вашего учреждения, действующим национальным законам и стандартам, а также руководствам профессионального сообщества и рекомендованным практикам.

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

- Стерильные эндоскопы в стерильной обертке можно хранить в горизонтальном положении.
- Время хранения стерилизованных эндоскопов различается в зависимости от способа поддержания асептического состояния, способа хранения, условий окружающей среды и условий обращения. Максимальный срок для стерилизованных эндоскопов может сохраняться до определения их следующего использования в каждом медицинском учреждении.

## 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.







© 2021 OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP. Все права защищены.  
Никакая часть данной публикации не подлежит воспроизведению или  
распространению без письменного разрешения компании OLYMPUS  
MEDICAL SYSTEMS CORP.

OLYMPUS — это зарегистрированный торговый знак компании OLYMPUS  
CORPORATION.

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



# **OLYMPUS®**

---

— Производитель —



**OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP.**

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

— Дистрибутор —



**OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG**

Wendenstraße 20, 20097 HAMBURG, GERMANY  
Postfach 10 49 08, 20034 HAMBURG, GERMANY  
Тел. +49 40 23773-0

**ООО ОЛИМПАС МОСКВА**

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