

OLYMPUS®

ИНСТРУКЦИИ

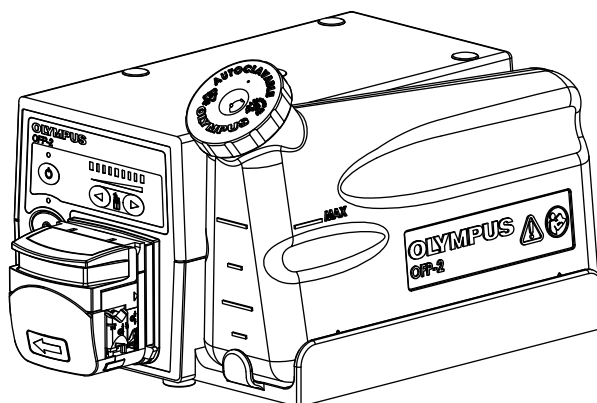
ПРОМЫВОЧНЫЙ НАСОС OLYMPUS

OFF-2

И

КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ВОДЫ

MAJ-1603



Номер изделия: RU-8601043
Редакция 1.1 - 03/2011

CE
0086

Оглавлени

Важная информация — прочтите перед использованием	3
Предназначение	3
Применимость диагностической эндоскопии и эндоскопических методов лечения	3
Руководство по эксплуатации.....	4
Совместимость устройства с другим оборудованием.....	4
Ремонт и модификация.....	4
Сигнальные слова	5
Глава 1. Проверка содержимого упаковки	9
1.1 Проверка содержимого упаковки с OFP-2.	9
1.2 Проверка содержимого упаковки с MAJ-1603 (если приобретается отдельно)	10
1.3 Расходные материалы	10
1.4 Дополнительные принадлежности.	10
Глава 2. Перечень и функции компонентов прибора	11
2.1 Передняя панель.	11
2.2 Задняя панель	12
2.3 Символы и наклейки	13
Глава 3. Подготовка к работе	15
Глава 4. Инструкции по эксплуатации	21
Глава 5. Обработка	25
5.1 Общие принципы.	25
5.2 Общая схема обработки.	26
5.3 Совместимые методы обработки и химические вещества	27
5.4 Оборудование, необходимое для выполнения обработки.	28
5.5 Очистка	30
5.6 Паровая стерилизация (автоклавирование).	32
Глава 6. Уход и хранение	35
6.1 Уход	35
6.2 Хранение	37
Глава 7. Техническое обслуживание и ремонт	39
7.1 Регулярное техническое обслуживание	39
7.2 Ремонт	39
7.3 Замена предохранителя.	40

Глава 8.	Запасные детали	41
Глава 9.	Технические характеристики	43
Глава 10.	Поиск и устранение неисправностей	47
Глава 11.	Техническое описание	49
Глава 12.	Окончание срока эксплуатации	51
Приложение		53
	Конфигурация системы	53

Важная информация — прочтите перед использованием

Предназначение

Перильстатический промывочный насос Olympus OFP-2 предназначен для применения в медицинских учреждениях под руководством врача, имеющего соответствующую подготовку. OFP-2 предназначен для использования с гастроинтестинальными видеоскопами EVIS EXERA/LUCERA/EUS производства компании Olympus в качестве компонента эндоскопической системы визуализации Olympus и используется для промывания слизистой желудка и толстого кишечника с целью удаления крови, кала и других органических материалов для улучшения качества визуализации, постановки диагноза и проведения лечения при эндоскопических процедурах.

Насос также обеспечивает подачу воды в ЖКТ, чтобы создать среду для проведения эндоскопических ультразвуковых исследований.

Оборудование нельзя использовать для иных целей кроме указанных выше.

Применимость диагностической эндоскопии и эндоскопических методов лечения

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

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

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

Руководство по эксплуатации

В этом руководстве по эксплуатации содержится важная информация о безопасном и эффективном применении оборудования. До начала работы с устройством внимательно ознакомьтесь с текстом *этого* руководства, а также изучите *руководства по эксплуатации всех компонентов оборудования*, используемых в ходе процедуры, и соблюдайте инструкции, изложенные в этих документах.

В случае возникновения вопросов или замечаний относительно какой-либо информации, изложенной в данном руководстве, обращайтесь в компанию Olympus. Сохраняйте это руководство на протяжении всего срока эксплуатации изделия.

Совместимость устройства с другим оборудованием

Проверить совместимость устройства с планируемым к использованию вспомогательным оборудованием можно, пользуясь информацией в разделе «Конфигурация системы» в Приложении. Использование несовместимого оборудования может привести к травмированию пациента и/или повреждению оборудования. Данное устройство соответствует требованиям стандарта по ЭМС для медицинского электрического оборудования, 2-я редакция (IEC60601-1-2: 2001). Тем не менее, при подключении устройства к оборудованию, выполненному в соответствии с требованиями 1-й редакции (IEC60601-1-2: 1993), вся система считается соответствующей 1-й редакции стандарта.

Ремонт и модификация

Данное устройство не содержит внутренних деталей, предназначенных для обслуживания пользователем. Не разбирайте, не изменяйте и не пытайтесь ремонтировать устройство; это может привести к травмированию пациента или пользователя, а также к повреждению оборудования.

Способы решения некоторых проблем, связанных с нарушениями в работе устройства, приведены здесь: Глава 10. «Поиск и устранение неисправностей» (стр. 47).

Если проблему невозможно решить на основе приведенной в Главе 10 информации, свяжитесь с компанией Olympus.

Сигнальные слова

В тексте данного руководства используются следующие сигнальные слова:

ВНИМАНИЕ!

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая в случае наступления может привести к смерти или тяжелой травме человека.

ОСТОРОЖНО!

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая в случае наступления может привести к незначительной травме или травме средней тяжести. Это слово также используется для предупреждения о небезопасных действиях или риске повреждения оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ

Указывает на дополнительную полезную информацию.

Предупреждения и предостережения

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

ВНИМАНИЕ!

- Взрывоопасность – запрещается устанавливать OFP-2 в зоне, где существует опасность утечки горючих газов.
- OFP-2 предназначен для применения исключительно в медицинском учреждении под руководством врача, имеющего соответствующую подготовку.
- Дополнительную информацию см. в соответствующих руководствах по эксплуатации к оборудованию и расходным материалам, используемых вместе с OFP-2.
- Оценив состояние пациента и руководствуясь клиническими признаками, оператор должен выбрать приемлемый уровень скорости подачи воды насосом, безопасный для пациента. Скорость подачи воды следует всегда проверять перед началом процедуры и затем постепенно увеличивать или уменьшать ее до уровня, соответствующего клиническому состоянию пациента и необходимой степени промывания.
 - Следует помнить, что скорость подачи воды через инструментальный канал эндоскопа, которую обеспечивает насос, выше, чем при использовании 50 мл шприца.

- Для промывания канала используйте только трубку для воды к инструментальному каналу MAJ-1607 и адаптер для инструментального канала MAJ-1606; несоблюдение этого требования может поставить под угрозу безопасность пациента или привести к повреждению насоса.
- Для промывания дополнительного канала используйте только трубку для воды к дополнительному каналу MAJ-1608 и дополнительную трубку для воды MAJ-855, чтобы подсоединить OFP-2 к эндоскопу; несоблюдение этого требования может поставить под угрозу безопасность пациента или привести к повреждению насоса.
- Следует помнить, что люэровский порт на трубке MAJ-855 имеет односторонний клапан, блокирующий обратный ток жидкости, поэтому НЕ используйте трубку MAJ-855 без этого соединителя, иначе может произойти микробное загрязнение трубки для воды, контейнера для воды и самой воды.
- Убедитесь в том, что мощность настенной розетки позволяет запитать все подключенное к ней оборудование. Невыполнение этого требования может привести к пожару или сбою электропитания всего оборудования, подключенного к этой силовой цепи.

ОСТОРОЖНО!

- Используйте устройство исключительно с гастроинтестинальными эндоскопами Olympus серии EVIS EXERA/LUCERA.
- Трубку для воды MAJ-1608 следует заменять ЕЖЕДНЕВНО; невыполнение этого требования может привести к инфицированию пациента и снижению эффективности работы устройства.
- Подвергайте трубку MAJ-855 обработке после каждого применения в соответствии с инструкциями изготовителя, приложенными к изделию.
- MAJ-1606 и MAJ-1607 следует заменять после каждого сеанса работы с пациентом. Несоблюдение этого требования может привести к риску перекрестного инфицирования.
- Проверьте срок годности в рубрике “USE BY” (Использовать до) на каждой упаковке с дополнительными принадлежностями. Не используйте принадлежности с истекшим сроком годности в рубрике “USE BY” (Использовать до).
- Не допускайте полного опорожнения контейнера для воды, иначе в полость тела будет нагнетаться воздух, причиняя пациенту дискомфорт.
- Во избежание свободного затекания воды в полость тела пациента не открывайте рычаг насоса, если OFP-2 подсоединен к эндоскопу, введенному в тело пациента. Убедитесь в том, что OFP-2 расположен ниже уровня пациента.

- При закупорке или перегибании трубки для воды на любом ее участке между насосом и контейнером для воды скорость подачи воды заметно снизится. Проверьте трубку для воды на наличие перегибов или закупорки и не используйте ее при малейшем подозрении на какой-либо дефект.
- Применение OFP-2 с закупоренным эндоскопом может привести к повреждению эндоскопа и/или трубки для воды. В этом случае необходимо отсоединять трубки для воды осторожно, так как система может находиться под давлением. Для снижения давления в системе следует открыть крышку насоса, чтобы выпустить воду обратно в резервуар. Эту процедуру следует проводить только после извлечения эндоскопа из тела пациента. Перед последующим применением системы замените трубку для воды и обработайте резервуар для воды и крышку резервуара для воды.
- Проверьте трубку MAJ-855 на наличие очевидных признаков износа или повреждений и не используйте ее при малейшем подозрении на дефект. Замените ее в соответствии с указаниями в инструкциях по эксплуатации.
- Каждый раз до начала работы проверяйте контейнер для воды и его крышку на наличие очевидных признаков износа или повреждения и не используйте эти компоненты при малейшем подозрении на их дефект.
- Перед перемещением оборудования следует снять и опорожнить контейнер для воды. Перемещать оборудование следует, крепко взявшись за его корпус снизу. Запрещается использовать контейнер для воды в качестве ручки для перемещения оборудования.
- При использовании и хранении OFP-2 соблюдайте условия, описанные здесь: Глава 9. «Технические характеристики» (стр. 43); несоблюдение этого требования может привести к неправильной работе или отказу оборудования.
- Используйте только запасные части, перечисленные здесь: Глава 8. «Запасные детали» (стр. 41). Несоблюдение этого требования может привести к неправильной работе или отказу оборудования.
- В соответствии с инструкцией, приложенной к эндоскопу, перед началом процедуры убедитесь в том, что дополнительный жидкостный канал и инструментальный канал не закупорены.
- Если для выполнения процедуры требуется высокая скорость подачи воды при наличии в инструментальном канале инструментов, возрастает риск утечки жидкости. В этом случае следует уменьшить скорость подачи воды, чтобы снизить

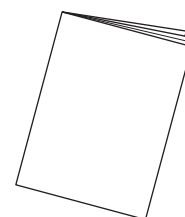
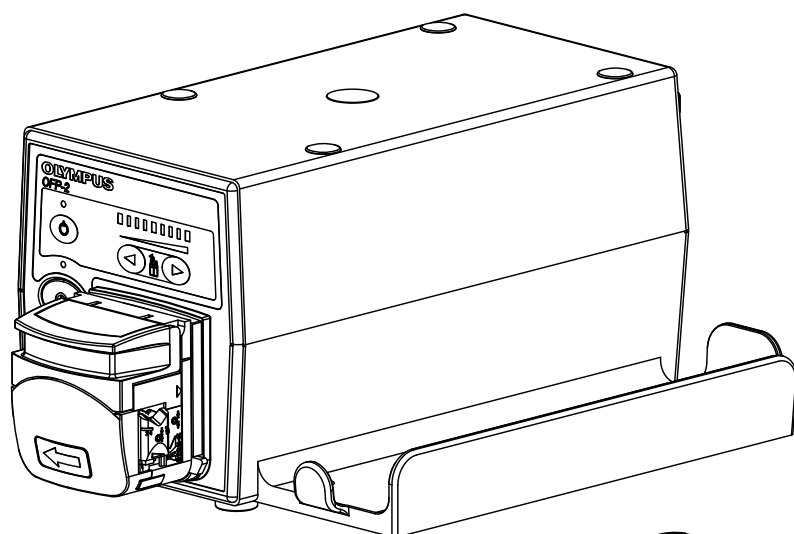
потерю жидкости, либо предпринять соответствующие меры предосторожности по устранению угрозы для пользователя, пациента или оборудования.

- Используйте индивидуальные средства защиты, соблюдая требования местных и национальными нормативов.
- В случае отказа оборудования следует применить альтернативный метод ирригации в соответствии с указаниями в руководстве по эксплуатации эндоскопа.
- При эксплуатации не допускайте блокирования вентиляционных отверстий в основании и на тыльной поверхности OFP-2.
- OFP-2 не следует располагать в местах, где контейнер для воды подвергается прямому воздействию тепла, выделяющегося установленным поблизости оборудованием, иначе через некоторое время вода может стать горячей и обжечь пациента.

Глава 1. Проверка содержимого упаковки

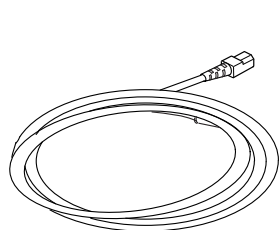
1.1 Проверка содержимого упаковки с OFP-2

Извлеките OFP-2 и сопутствующие компоненты из упаковки и убедитесь в наличии всех компонентов стандартного комплекта. Если какой-либо компонент поврежден или отсутствует, обратитесь в региональный центр технического обслуживания или в ближайший офис компании Olympus.

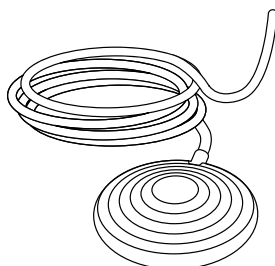


Руководство по эксплуатации

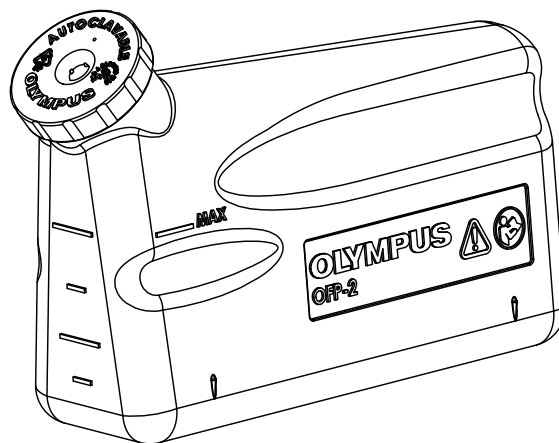
Промывочный насос Olympus OFP-2



Шнур электропитания



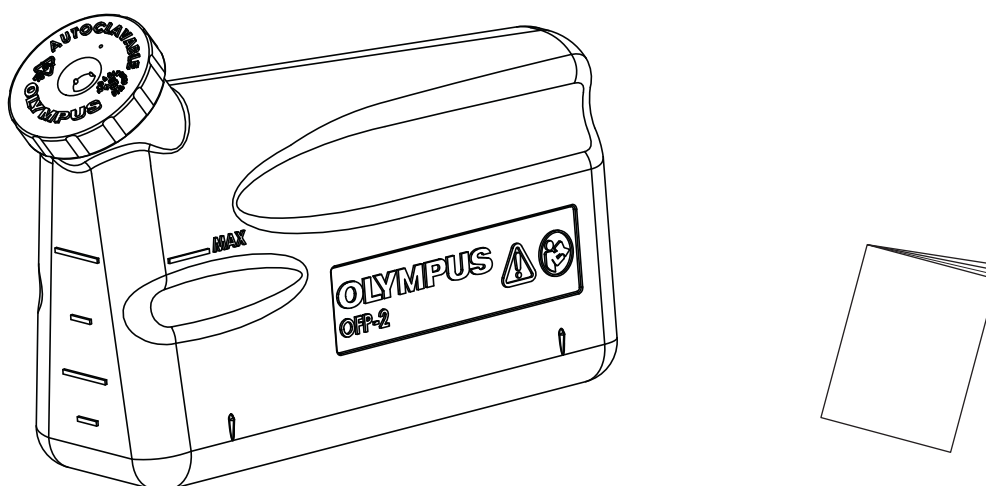
Ножной выключатель



Контейнер для воды MAJ-1603

1.2 Проверка содержимого упаковки с MAJ-1603 (если приобретается отдельно)

Извлеките MAJ-1603 и сопутствующие компоненты из упаковки и убедитесь в наличии всех компонентов стандартного комплекта. Если какой-либо компонент поврежден или отсутствует, обратитесь в региональный центр технического обслуживания или в ближайший офис компании Olympus.



Контейнер для воды MAJ-1603 (3 ед.)

Руководство по эксплуатации

1.3 Расходные материалы

Компонент	Описание	Шифр изделия
MAJ-1606	Адаптер для инструментального канала (100 ед. в упаковке)	K10007072
MAJ-1607	Трубка для воды к инструментальному каналу (50 ед. в упаковке)	K10001146
MAJ-1608	Трубка для воды к дополнительному каналу (50 ед. в упаковке)	K10001147

1.4 Дополнительные принадлежности

Компонент	Описание	Шифр изделия
MAJ-1603	Контейнер для воды (3 ед. в упаковке)	K10007071
MAJ-855	Дополнительная трубка для воды	MAJ-855
MAJ-920	Кабель дистанционного управления	MAJ-920

Глава 2. Перечень и функции компонентов прибора

2.1 Передняя панель

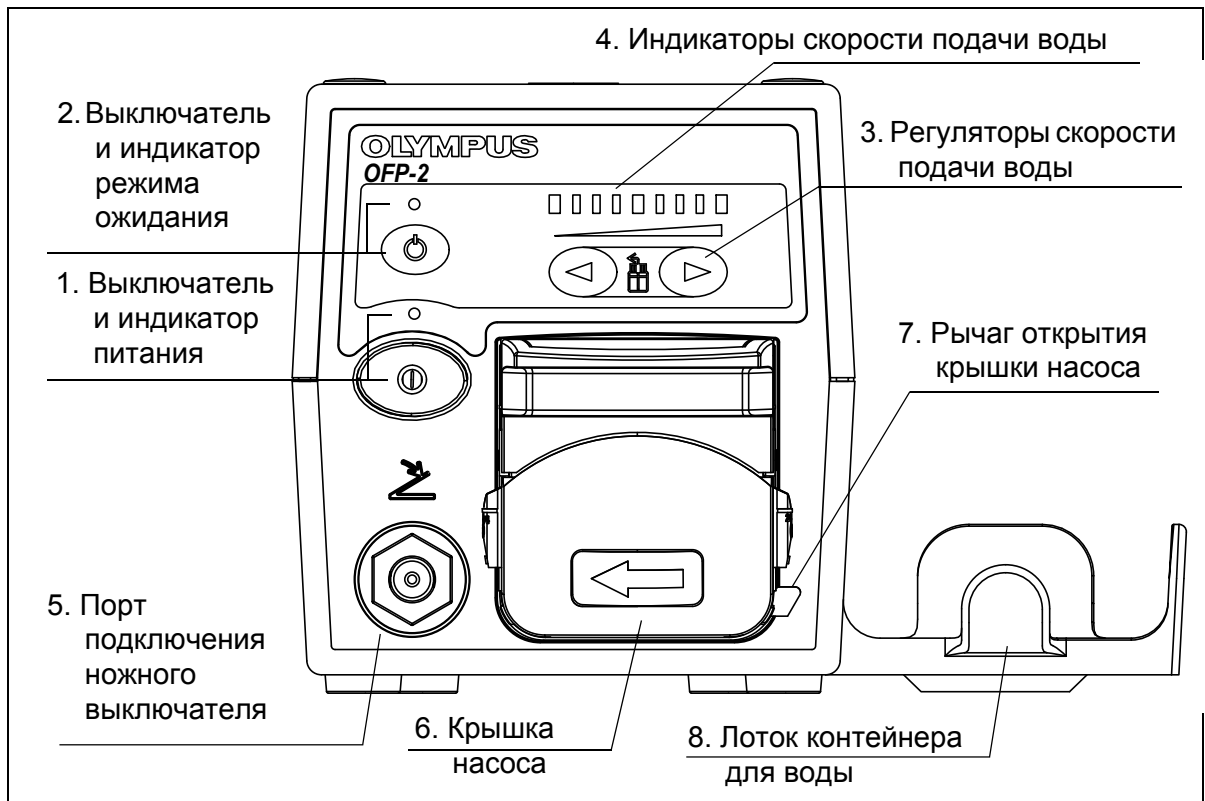


Рис. 2.1.

1. **Выключатель и индикатор питания**
Нажатием этого выключателя включается и выключается электропитание. Индикатор питания загорается зеленым цветом при включении питания.
2. **Выключатель и индикатор режима ожидания**
Выключатель режима ожидания переводит аппарат из режима ожидания в режим работы. Индикатор режима ожидания горит зеленым цветом, когда аппарат находится в режиме работы, и желтым цветом, когда аппарат находится в режиме ожидания.
3. **Регуляторы скорости подачи воды**
Скорость подачи воды в эндоскоп увеличивается (▶) или уменьшается (◀) при нажатии переключателей ▶ и ◀. Скорость подачи воды сохраняется в памяти до выключения аппарата.
4. **Индикаторы скорости подачи воды**
Отображают текущую настройку скорости подачи воды.
5. **Порт подключения ножного выключателя**
Сюда подключается ножной выключатель, управляющий работой насоса.
6. **Крышка насоса**
Ротационный перистальтический насос содержит три ролика, подающие воду из контейнера с водой в эндоскоп.

7. **Рычаг открытия крышки насоса**
Позволяет снять крышку насоса.
8. **Лоток контейнера для воды**
Поддерживает контейнер для воды, если он установлен.

2.2 Задняя панель

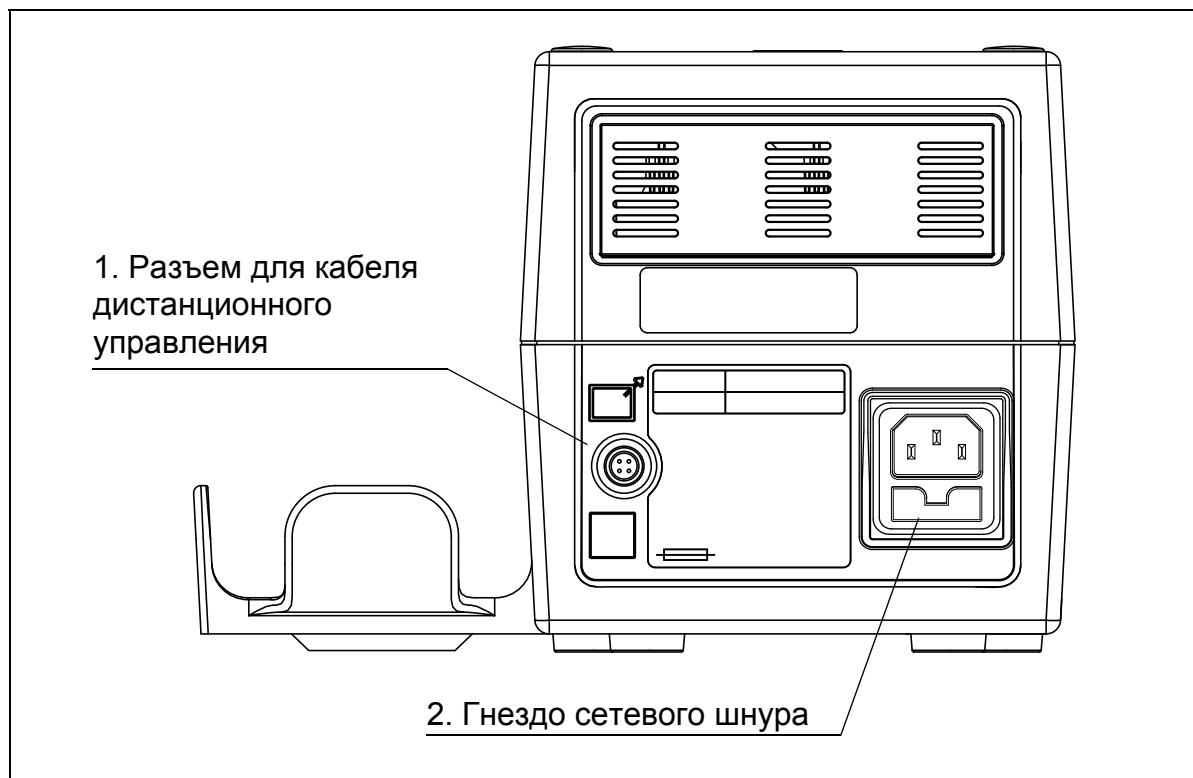


Рис. 2.2.

1. **Разъем для кабеля дистанционного управления**
Обеспечивает удаленное управление OFP-2 с другого совместимого оборудования Olympus через кабель дистанционного управления MAJ-920.
2. **Гнездо сетевого шнура**
Соединяет OFP-2 с сетью электропитания через прилагаемый шнур электропитания IEC. Гнездо сетевого шнура снабжено двумя встроенными предохранителями.

2.3 Символы и наклейки

	Выключатель режима ожидания Режим ожидания/Работа		Разъем для дистанционного управления
	Выключатель электропитания ВКЛ./ВЫКЛ.		Контактная деталь типа ВФ. Эндоскоп является контактной деталью. OFP-2 — дополнительный компонент к контактной детали.
	Ножной выключатель		Предохранитель
	Символ опасности на крышке насоса		Направление подачи воды
	Этот символ на резервуаре для воды обозначает год выпуска.		Этот символ на резервуаре с водой обозначает, что он изготовлен из полипропилена.
	См. руководство по эксплуатации		Этот символ на изделии обозначает, что оно испытано компанией Intertek Services Ltd.
	Этот символ на изделии обозначает его соответствие применимым директивам ЕС.		Символ ЭМС (100 В)
	Данное изделие следует утилизировать в соответствии с местными, государственными или федеральными нормативами.		Управление скоростью подачи воды
	Осторожно!		

Глава 3. Подготовка к работе

1. Открутите крышку контейнера с водой и обработайте оба компонента перед их использованием (Глава 5. Обработка (стр. 25)).
2. Расположите мобильную рабочую станцию на ровной горизонтальной поверхности и заблокируйте оба тормоза на роликовых колесах. Если на рабочей станции есть задняя панель, снимите ее.

ПРИМЕЧАНИЕ

Указания по отсоединению или замене задней панели и управлению перемещением станции см. в инструкции к рабочей станции.

3. Сверяясь с Рис. 3.1., поместите OFP-2 на нижнюю полку мобильной рабочей станции с правой стороны, оставив место для аспиратора слева.

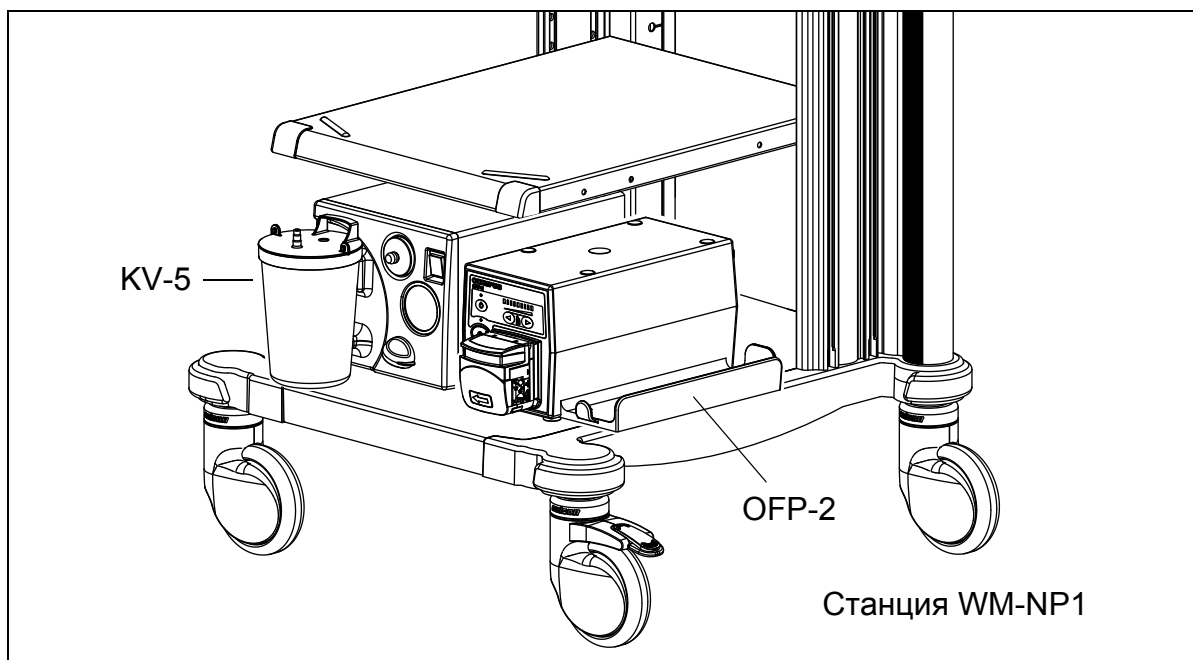


Рис. 3.1.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Компания Olympus рекомендует использовать OFP-2 только в сочетании с KV-5 или другими совместимыми средствами аспирации медицинского назначения.
4. Заполните контейнер для воды стерильной водой (при использовании ультразвуковых компонентов – деаэрированной водой) до уровня максимальной отметки (или насколько требуется) и закройте его крышкой.

5. Установите контейнер для воды на его место на OFP-2.

ОСТОРОЖНО!

- При эксплуатации OFP-2 можно использовать только стерильную воду. Применение для промывания других жидкостей помимо стерильной воды может создать риск инфицирования пациента.
- Заполнять контейнер всегда следует на расстоянии от рабочей станции, сняв его с OFP-2.
- Во избежание разлива воды не переключайте контейнер при наполнении и установке на полку. Жидкость будет вытекать из отверстия на крышке при наклоне контейнера, превышающем 15°.
- Чтобы предотвратить просачивание жидкости через крышку, соблюдайте следующие рекомендации:
 - Не сжимайте заполненный водой контейнер, перенося его обратно к OFP-2.
 - Ставьте контейнер с водой на лоток OFP-2 осторожно.
 - Не заполняйте контейнер выше линии с надписью 'MAX' (Максимальный уровень).

6. Вставьте шнур ножного выключателя в порт подключения ножного выключателя на передней панели (Рис. 3.2.) и положите ножной выключатель на пол.

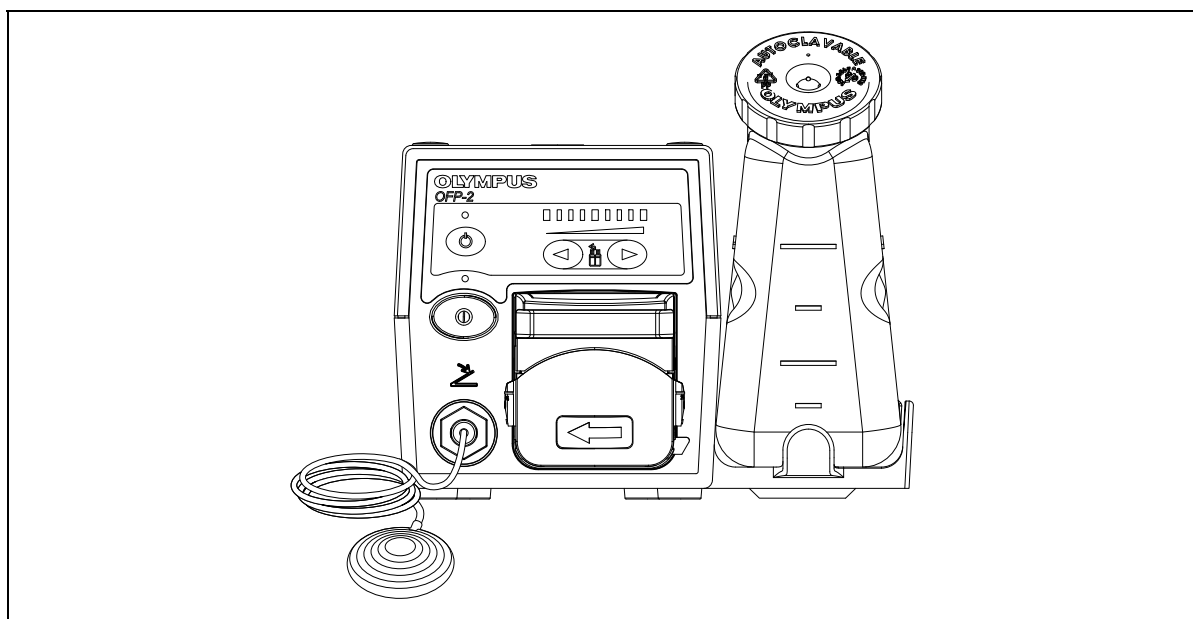


Рис. 3.2.

7. Сверяясь с Рис. 3.3., откройте рычаг на крышке насоса, чтобы получить доступ к роликам насоса.

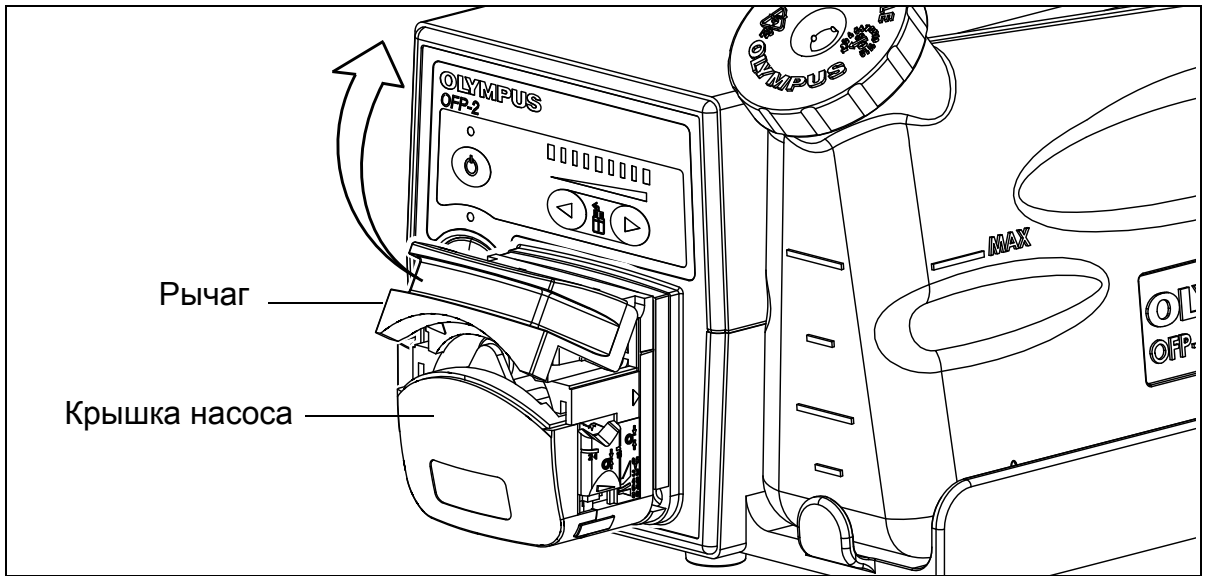


Рис. 3.3.

8. Сверяясь с Рис. 3.4., вставьте открытый конец трубки для воды (MAJ-1607/MAJ-1608) в контейнер для воды до индикаторной полоски, обращая внимания на ориентацию трубки, как показано на рисунке.

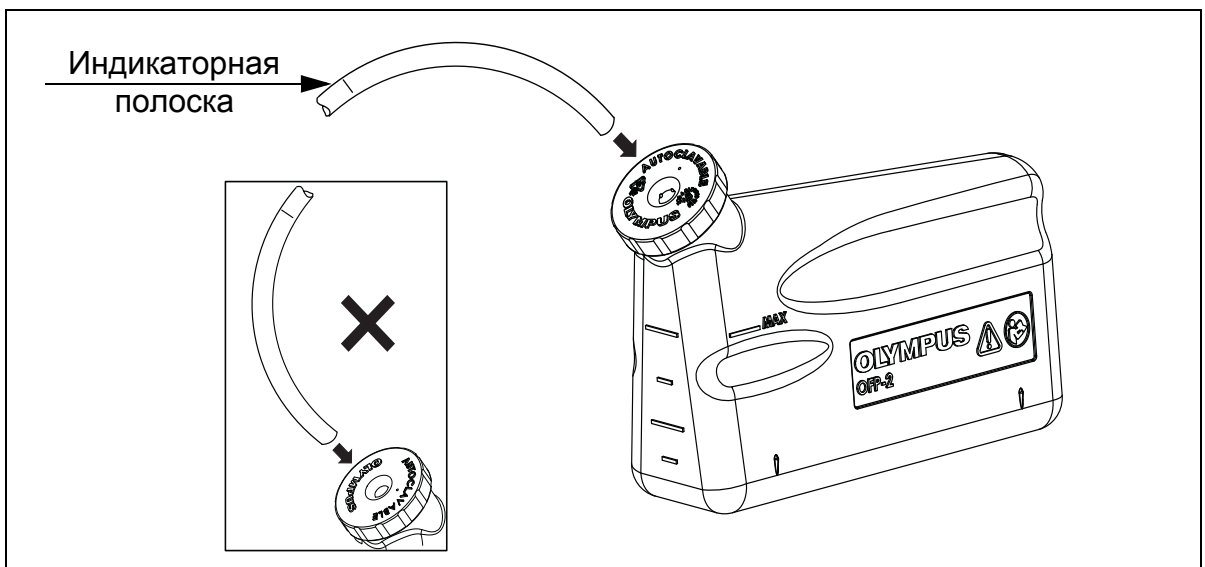


Рис. 3.4.

9. Сверяясь с Рис. 3.5., возьмите трубку двумя руками по обеим сторонам двух остальных индикаторных полосок и заведите ее на ролики, как показано на рисунке. Убедитесь в том, что направление подачи воды, указанное на трубке для воды стрелками, точно совпадает с направлением, указанным на крышке насоса.

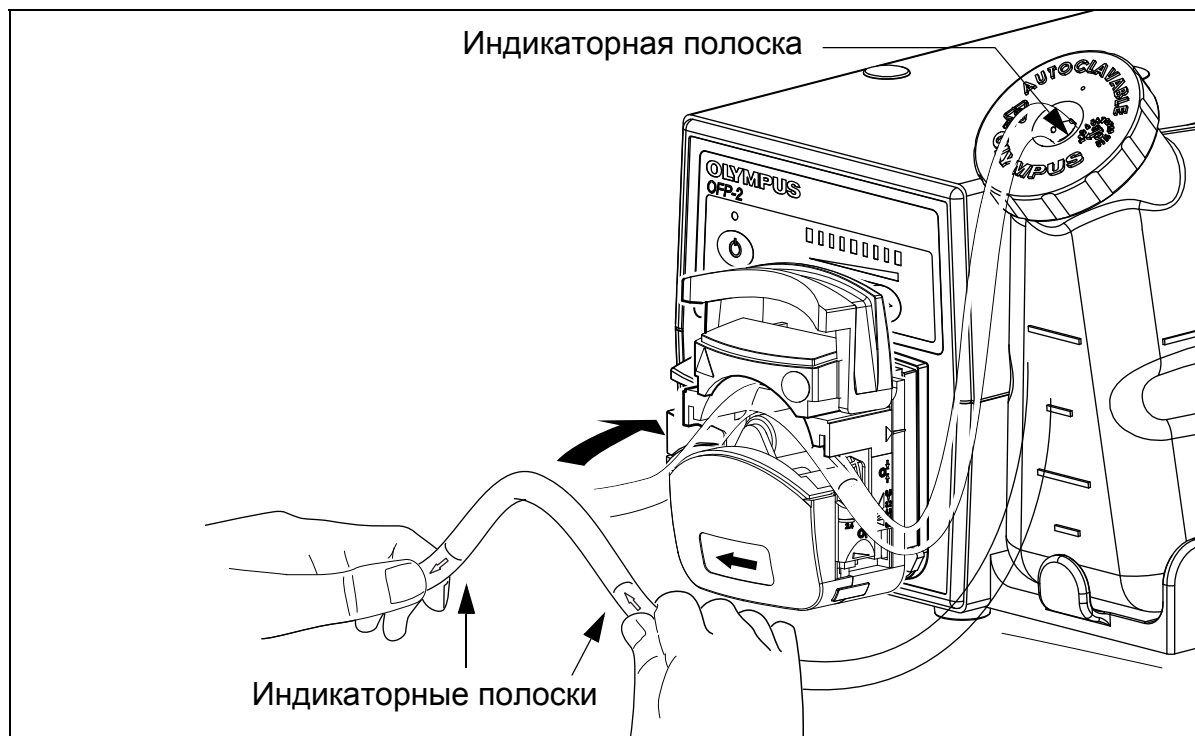


Рис. 3.5.

10. Когда трубка для воды будет расположена в крышке насоса, как показано на Рис. 3.6. (вложенная иллюстрация), полностью закройте рычаг крышки, чтобы зафиксировать трубку для воды. Трубка для воды должна образовывать плавный изгиб, если она заложена в крышку насоса так, как показано на Рис. 3.6.

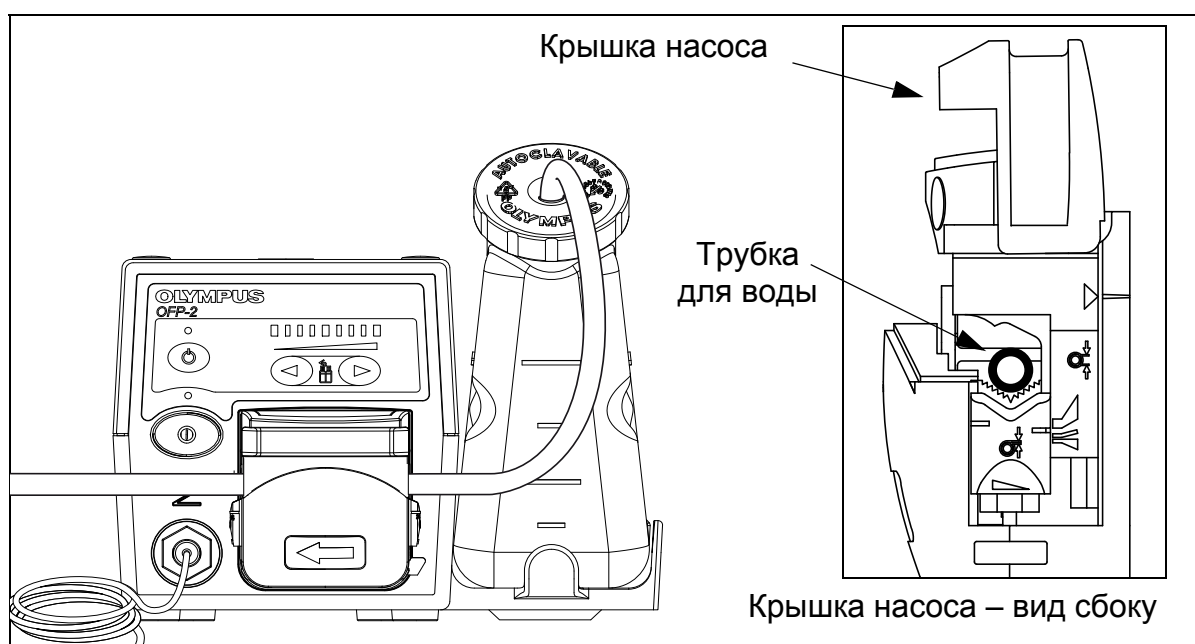


Рис. 3.6.

11. **Подсоединение к инструментальному каналу.** Сверяясь с Рис. 3.7., подключите люэровский разъем на трубке для воды MAJ-1607 к адаптеру для инструментального канала MAJ-1606, подсоединенному к впускному отверстию для воды на эндоскопе.
12. **Подсоединение к дополнительному каналу.** Сверяясь с Рис. 3.7., подключите люэровский порт на трубке для воды MAJ-1608 к дополнительной трубке для воды MAJ-855, подсоединенной к впускному отверстию для воды на эндоскопе.

ОСТОРОЖНО!

Если из-за неправильной установки трубка для воды получит повреждение, весь комплект трубок, обеспечивающих подачу воды, следует выбросить и заменить новым.

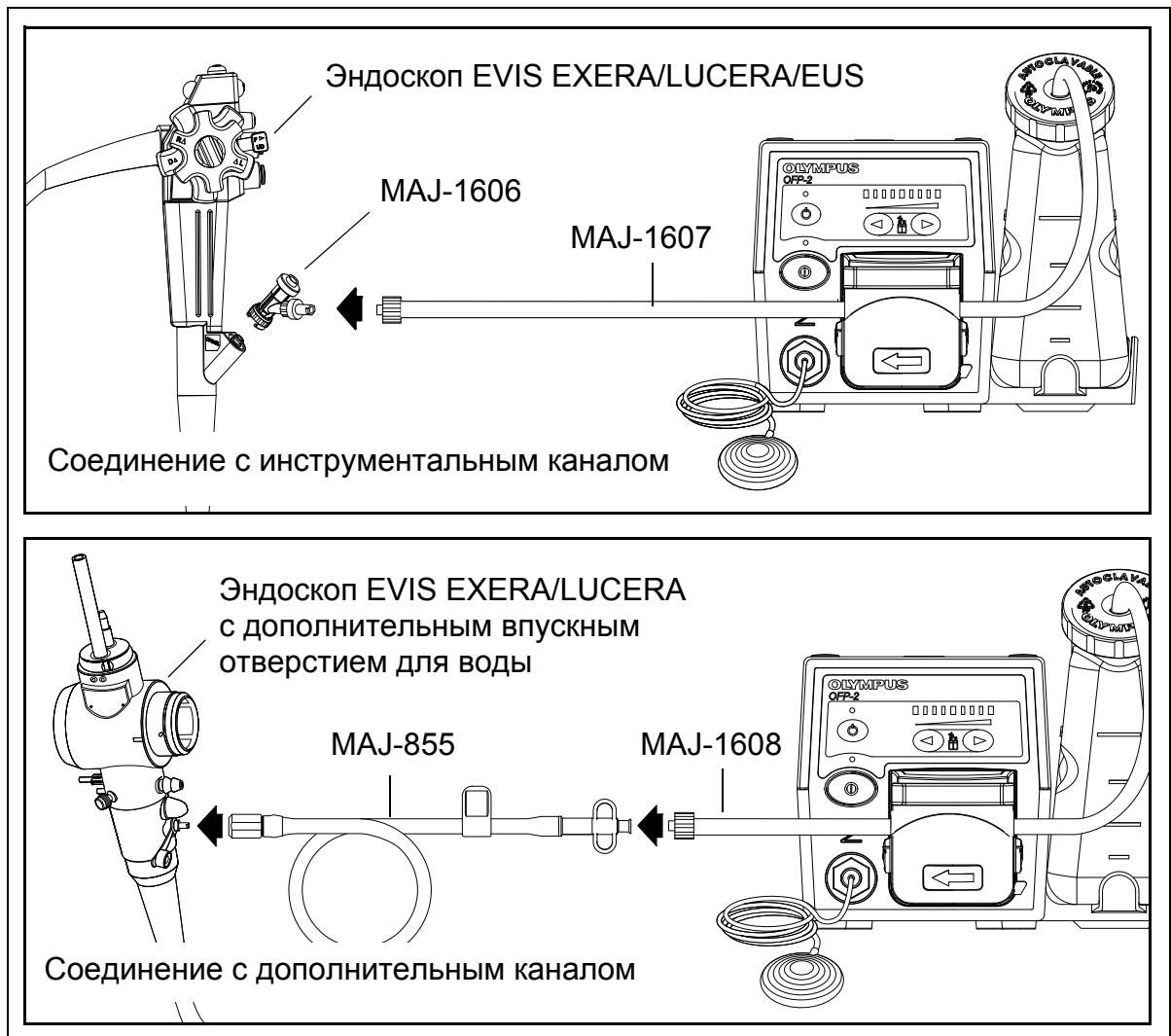


Рис. 3.7.

13. В случае использования кабеля дистанционного управления MAJ-920 (поставляется отдельно) соедините его с разъемом для дистанционного управления на задней панели OFP-2 и видеопроцессором.
14. Аккуратно разместите кабели, используя кабельный органайзер на рабочей станции, и подключите сетевой шнур IEC к гнезду сетевого шнура на задней поверхности насоса и заземленной настенной розетке переменного тока или розетке, подключенной через изолирующий/разделяющий трансформатор.

ВНИМАНИЕ!

Не допускайте попадания влаги на вилку кабеля питания, так как это может привести к поражению электрическим током.

ПРИМЕЧАНИЕ

Информация по размещению кабелей с помощью кабельного органайзера и применению изолирующего/разделяющего трансформатора приведена в руководстве пользователя рабочей станции.

15. Стараясь не повредить кабели, установите заднюю панель обратно на рабочую станцию.

Глава 4. Инструкции по эксплуатации

ВНИМАНИЕ!

- Во избежание случайного срабатывания насоса во время закладывания трубки для воды в крышку или замены трубки рычаг крышки насоса имеет предохранитель, препятствующий работе насоса, если рычаг открыт.
 - Каждый день перед началом работы убедитесь в том, что предохранитель крышки насоса работает правильно, визуально проверив, останавливаются ли ролики насоса при открытии рычага. При выявлении неисправности предохранителя прекратите использование OFP-2 и обратитесь в компанию Olympus.
1. Включите сеть электропитания и нажмите выключатель питания на передней панели OFP-2. При запуске аппарата поочередно загораются все индикаторы скорости подачи воды, после чего выключатель режима ожидания и индикатор самой низкой скорости загораются зеленым цветом, обозначая, что аппарат включен.

ВНИМАНИЕ!

При запуске аппарата убедитесь в том, что все индикаторы загораются в правильной последовательности. Если какой-либо индикатор не загорелся, прекратите использование OFP-2 и обратитесь в ближайший центр технического обслуживания компании Olympus.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если на этом этапе нажать на выключатель режима ожидания, цвет его индикатора изменится на желтый, указывая на то, что аппарат находится в режиме ожидания. При повторном нажатии на выключатель режима ожидания его цвет опять изменится на зеленый, указывая на то, что аппарат находится в режиме работы. Любое выбранное ранее значение скорости подачи воды будет сохраняться в памяти (даже в режиме ожидания) до выключения аппарата.
 - Прежде чем открыть рычаг крышки насоса для замены или перезакладки трубки, нажмите на выключатель режима ожидания, чтобы перевести аппарат в режим ожидания. Закрыв рычаг крышки насоса, еще раз нажмите на выключатель режима ожидания, чтобы вернуться в режим работы.
2. Для активации перистальтического насоса нажмите и удерживайте ножной выключатель. Настройте регуляторы скорости подачи воды ◀ и ▶ и убедитесь в том, что из эндоскопа выливается вода, а затем отпустите ножной выключатель, чтобы остановить подачу воды.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если ножной выключатель нажат постоянно, насос будет работать непрерывно в течение максимум 20 секунд. Если отпустить ножной выключатель, работа насоса остановится. Может показаться, что аппарат продолжает работать после остановки подачи воды, но это является частью нормальной реверсивной функции насоса (остановка подачи воды).
 - Будьте осторожны, чтобы не разбрызгать воду на оборудование, пациента или оператора во время работы с OFP-2, когда эндоскоп находится вне тела пациента.
 - Во время работы насоса можно заметить, что крышка насоса двигается из стороны в сторону. Это абсолютно нормальное явление, указывающее на способ прикрепления крышки насоса.
3. При выполнении эндоскопической процедуры настройте скорость подачи воды с помощью регуляторов ◀ и ▶ на передней панели.

ВНИМАНИЕ!

- Оценив состояние пациента и руководствуясь клиническими признаками и профессиональным опытом, оператор должен выбрать приемлемый уровень скорости подачи воды насосом, безопасный для пациента.
- В начале выполнения процедуры следует всегда выбирать минимальную скорость подачи воды, а затем постепенно увеличивать ее до уровня, соответствующего клиническому состоянию пациента.
- При заполнении водой внутрибрюшной области требуется оценка клинического состояния пациента, так как существует риск повышения внутрибрюшного давления до потенциально небезопасного уровня.
- Следует помнить, что скорость подачи воды через инструментальный канал эндоскопа, которую обеспечивает насос, выше, чем при использовании 50 мл шприца.
- До начала процедуры убедитесь в том, что в контейнер для воды залита стерильная вода, а трубки, через которые подается вода, заполнены.
- Не допускайте полного опорожнения контейнера для воды, иначе в полость тела будет нагнетаться воздух, причиняя пациенту дискомфорт.

ОСТОРОЖНО!

- Если для выполнения процедуры требуется высокая скорость подачи воды при наличии в инструментальном канале инструментов, возрастает риск утечки жидкости. В этом случае следует уменьшить скорость подачи воды, чтобы снизить потерю жидкости, либо предпринять соответствующие меры предосторожности по устранению угрозы для пользователя, пациента или оборудования.
4. Если в ходе выполнения процедуры требуется долить воду в контейнер для воды, нажмите на выключатель режима ожидания, чтобы перевести OFP-2 в режим ожидания, и не открывайте рычаг насоса, чтобы не изменить положение трубки. Вытяните трубку из крышки контейнера для воды и снимите контейнер с аппарата. Открутите крышку, заполните контейнер стерильной водой (при использовании ультразвуковых компонентов – деаэрированной водой) и установите крышку на место. Установите контейнер обратно на аппарат. Вставьте трубку для воды в крышку контейнера. Нажмите на выключатель режима ожидания, чтобы вернуть OFP-2 в режим работы.

ОСТОРОЖНО!

- Во время процедуры повторного наполнения контейнера для воды следует принять меры, чтобы избежать микробного загрязнения трубки для воды.
 - Если во время повторного наполнения контейнера для воды произошло загрязнение трубки для воды, замените ее новой.
5. Разъем кабеля дистанционного управления следует использовать только для подключения кабеля дистанционного управления MAJ-920 (поставляется отдельно). Подсоединенный кабель обеспечивает удаленное управление OFP-2 с гастроинтестинальных эндоскопов Olympus серии EVIS EXERA/LUCERA. Информацию о назначении функций дистанционным переключателям эндоскопа и инструкции по эксплуатации кабеля см. в инструкции для пользователя MAJ-920.
6. **Отсоединение трубки для воды.** По окончании работы извлеките эндоскоп из тела пациента и отсоедините трубку для воды следующим образом:
- (i) Переключите OFP-2 в режим ожидания.
 - (ii) Отсоедините люэровский разъем эндоскопа от трубки для воды MAJ-855/MAJ-1606 и удерживайте трубку для воды выше уровня контейнера для воды.

ПРИМЕЧАНИЕ

Отсоединение трубки для воды, когда она находится ниже уровня контейнера для воды, может привести к вытеканию воды из контейнера.

- (iii) Извлеките трубку для воды из контейнера для воды.
- (iv) Откройте рычаг крышки насоса и выньте из нее трубку для воды из крышки насоса.
- (v) Слейте жидкость из трубки для воды в подходящий резервуар.
- (vi) В конце рабочего дня утилизируйте трубку для воды MAJ-1608. Утилизируйте трубку для воды MAJ-1607 после каждой процедуры.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если OFP-2 не используется длительное время, например в течение часа или более, следует открыть рычаг крышки насоса – это помогает продлить срок эксплуатации крышки насоса и сохранить ее свойства.

7. Контейнер для воды следует снять с OFP-2 и обработать перед повторным использованием.

Глава 5. Обработка

ВНИМАНИЕ!

Контейнеры для воды и крышки к ним поставляются без предварительной дезинфекции либо стерилизации. Перед первым использованием контейнера для воды и крышки обработайте их согласно инструкциям, приведенным этой главе.

5.1 Общие принципы

В медицинской литературе имеются сообщения о случаях перекрестного инфицирования пациентов вследствие неправильной очистки, дезинфекции или стерилизации оборудования. Персоналу, выполняющему обработку инструментов, настоятельно рекомендуется внимательно изучить и соблюдать все национальные и внутрибольничные правила и руководства.

Ответственность за обработку эндоскопического оборудования в отделении эндоскопии должен нести определенный сотрудник или группа сотрудников. В высшей степени желательно наличие обученного заместителя на случай отсутствия основного лица (или лиц), ответственного(-ых) за обработку.

Все лица, ответственные за обработку оборудования, должны иметь ясное представление о:

- принятых в данном лечебном учреждении процедурах обработки инструментария;
- нормативах охраны труда и производственной безопасности;
- всех национальных и внутрибольничных правилах и руководствах;
- инструкциях, изложенных в данном руководстве;
- техническом устройстве эндоскопического оборудования;
- маркировке бактерицидных средств.

ВНИМАНИЕ!

- Обработывайте контейнеры для воды ежедневно. Контейнеры для воды необходимо опорожнять, очищать и автоклавировать как минимум раз в сутки. Невыполнение этого требования может создать опасность инфицирования.
- Неправильное выполнение очистки и автоклавирования контейнера для воды может поставить под угрозу безопасность пациента.
- Фрагменты тканей пациентов и химические вещества, используемые для обработки инструментария, являются опасными факторами. Для защиты от вредных химических веществ и опасных биологических материалов необходимо использовать индивидуальные средства защиты. При очистке и автоклавировании оборудования следует надевать соответствующие индивидуальные средства защиты, такие как защитные очки, лицевую маску, влагонепроницаемую защитную одежду, а также химически стойкие перчатки соответствующего размера и длины, достаточной для защиты кожных покровов.

Всегда снимайте загрязненную одежду перед выходом из зоны обработки инструментария.

ОСТОРОЖНО!

- Не роняйте контейнер для воды и не подвергайте его ударам. В результате этого контейнер может получить повреждение и стать непригодным к использованию.
- Перед проведением очистки, дезинфекции и автоклавирования снимите с контейнера для воды крышку.

5.2 Общая схема обработки



5.3 Совместимые методы обработки и химические вещества

○ Краткий обзор совместимости

Эндоскопическое оборудование компании Olympus совместимо с различными методами обработки. Тем не менее, определенные компоненты и принадлежности непригодны для обработки некоторыми методами, которые могут привести к повреждению оборудования.

Сведения о совместимых методах обработки содержатся в таблице ниже, в рекомендациях комиссии по контролю за внутрибольничными инфекциями, а также во всех национальных и внутрибольничных правилах и руководствах.

	Методы, утвержденные с точки зрения биологической эффективности и износостойкости материала				
	Паровая стерилизация (автоклавирование) при температуре 137 °C в течение 3 минут				
	Газовая стерилизация ЕТО (этиленоксидом)				
	Промывание в дезинфекторе (термическое) при температуре 93 °C в течение 1 минуты				
	Раствор моющего средства				
	Ультразвуковая очистка				
Контейнер для воды					
Крышка контейнера для воды					

Совместимы
 Несовместимы

ВНИМАНИЕ!

- Не используйте раствор моющего средства повторно. В противном случае эффективное автоклавирование может быть затруднено, что может привести к риску распространения инфекции.
- Используйте только моющие средства, утвержденные для очистки в соответствии с государственными и местными нормами и/или правилами. При использовании недостаточного количества моющих средств существует риск инфицирования.

○ **Растворы моющих средств**

Следует использовать моющее средство медицинского назначения с низким пенообразованием и нейтральной реакцией либо ферментативное моющее средство; температура и концентрация раствора должны соответствовать рекомендациями изготовителя. Не используйте растворы моющих средств повторно.

○ **Промывка водой**

После извлечения из раствора моющего средства инструментарий следует тщательно промыть стерильной водой для удаления остатков моющего средства. При отсутствии стерильной воды можно использовать для этого чистую питьевую водопроводную воду, а также воду, прошедшую обработку (например, фильтрацию) для повышения микробиологической чистоты.

Протрите внутреннюю и внешнюю поверхности контейнера и другие поверхности 70 % этиловым или изопропиловым спиртом и тщательно просушите их. Если не использовать спирт, остатки бактерий из нестерильной воды для промывания останутся и на поверхностях и будут там размножаться.

Не используйте воду для промывания повторно.

5.4 Оборудование, необходимое для выполнения обработки

Для правильной обработки необходимо использовать оборудование, перечисленное в таблице ниже. Подробную информацию о подготовке оборудования для обработки и указания по его применению можно найти в соответствующих руководствах по эксплуатации или получить у изготовителя оборудования.

		Очистка	Паровая стерилизация (автоклавирование)
Индивидуальные средства защиты	Индивидуальные средства защиты могут включать: защитные очки, лицевую маску, влагонепроницаемую защитную одежду, химически стойкие перчатки.	○	○
Емкость для раствора моющего средства	Глубина используемой емкости должна быть достаточной для полного погружения устройства.	○	
Раствор моющего средства	Используйте раствор моющего средства медицинского назначения с нейтральным pH и низким пенообразованием.	○	
Упаковочный материал для паровой стерилизации	Используйте упаковку, пригодную для автоклавирования.		○

Безворсовые салфетки		○
Устройство для герметизации стерильной упаковки	Для герметизации упаковки может понадобиться специальное устройство, например, аппарат для термогерметизации. Подготовьте устройство для герметизации, соответствующее типу используемой упаковки.	○
Автоклав	Используйте автоклав, рабочие параметры которого соответствуют приведенным в разделе 5.6 «Паровая стерилизация (автоклавирование)».	○

5.5 Очистка

ВНИМАНИЕ!

- При недостаточно тщательной очистке контейнера для воды эффективная паровая стерилизация может быть невозможна.
- Контейнер для воды и его крышку следует автоклавировать перед применением устройства для работы с пациентом.
- Не используйте эти компоненты после проведения одной только автоматической очистки или дезинфекции или ручной очистки.

ОСТОРОЖНО!

- Не роняйте контейнер для воды и не подвергайте его ударам. В результате этого контейнер может получить повреждение и стать непригодным к использованию.
- Перед проведением очистки, дезинфекции и автоклавирования снимите с контейнера для воды крышку.
- Используйте только моечные аппараты/дезинфекторы, соответствующие стандарту EN ISO 15883-1 и 2.
- Подробные сведения об эксплуатации моечного аппарата/дезинфектора см. в руководстве по эксплуатации к нему.
- Проводите регулярное техническое обслуживание моечного аппарата/дезинфектора в соответствии с рекомендациями его изготовителя.

ПРИМЕЧАНИЕ

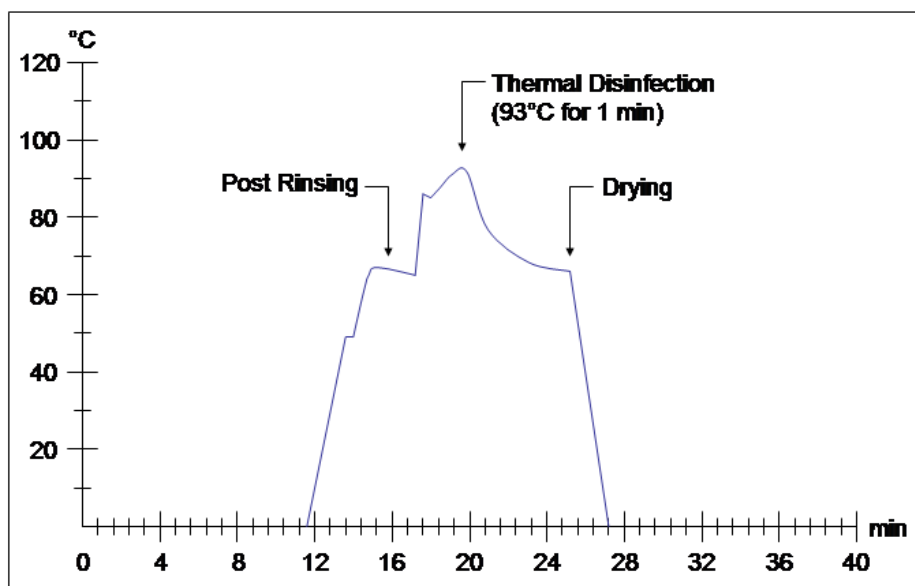
Компания Olympus рекомендует использовать моечный аппарат/дезинфектор, соответствующий требованиям стандартов ISO EN 15883-1 и 2 и/или руководства HTM 2030.

1. Используйте индивидуальные средства защиты, перечисленные в разделе 5.4 «Оборудование, необходимое для выполнения обработки».

- Очистите контейнер и его крышку в моечном аппарате/дезинфекторе, расположив контейнер(ы) таким образом, чтобы он(и) омывался(-ись) изнутри прямой струей воды. При невыполнении этого условия эффективность очистки контейнера может снизиться.

ПРИМЕЧАНИЕ

Материал контейнера для воды и его крышки испытан на совместимость с термическим моечным аппаратом/дезинфектором для цикла дезинфекции, параметры которого описаны ниже.



- За неимением моечного аппарата/дезинфектора очистите внутреннюю и внешнюю поверхности контейнера и крышку, в том числе поверхность ниже уровня воды, используя раствор моющего средства и мягкую неметаллическую щетку или кусок чистой марли. Тщательно промойте компоненты водопроводной водой.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для очистки используйте только неметаллические щетки.

- Вытрите компоненты насухо чистыми безворсовыми салфетками.

5.6 Паровая стерилизация (автоклавирование)

ВНИМАНИЕ!

- Автоклавируйте контейнер для воды и крышку отдельно. При невыполнении этого условия эффективная стерилизация может быть невозможной, что может создать риск распространения инфекции.
- Всегда раскладывайте упаковки с инструментарием в автоклаве на расстоянии друг от друга. При слишком плотной укладке упаковок эффективная стерилизация может быть невозможна.
- Высушивание упакованных принадлежностей следует выполнять внутри автоклава с помощью цикла высушивания автоклава (при наличии такой функции) либо открыв дверцу автоклава и подождав, пока принадлежности просохнут на воздухе. Хранение принадлежностей во влажной упаковке может привести к нарушению стерильности.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Контейнер для воды и его крышка (в количестве, предусмотренном комплектацией), поставляемые с OFP-2 и MAJ-1603, прошли аттестацию и выдерживают минимум 144 циклов паровой стерилизации. Это соответствует приблизительно 18 месяцам обычной эксплуатации.
 - Используйте биологические индикаторы в соответствии с требованиями действующей в клинике практики и соблюдайте рекомендации изготовителя стерилизационного оборудования, а также требования всех национальных и внутрибольничных правил и руководств.
1. Перед автоклавированием контейнер для воды и крышку необходимо тщательно очистить и высушить. Остатки влаги снижают эффективность стерилизации.
 2. Поместите контейнер для воды и крышку в отдельные упаковки, а затем положите запаянные упаковки в автоклав и стерилизуйте паром при условиях, приведенных ниже.

Подробные сведения об эксплуатации автоклава см. в руководстве по эксплуатации автоклава или в других руководствах изготовителя.

Минимальная поддерживаемая температура	Минимальная длительность воздействия	Руководство/ссылка на стандарт
121–124 °C	15 мин	EN 285: 2006, HTM 2010:1994
126–129 °C	10 мин	EN 285: 2006, HTM 2010:1994
132 °C	4 мин	ANSI/AAMI ST79:2006
134–137 °C	3 мин	ANSI/AAMI ST79:2006 EN 285: 2006 HTM 2010:1994

ОСТОРОЖНО!

Не превышайте начальной температуры 134 °C (274 °F), что эквивалентно максимальной температуре 137 °C (279 °F), и не превышайте максимальной длительности воздействия (20 минут), в противном случае возможно повреждение оборудования.

Глава 6. Уход и хранение

6.1 Уход

1. Протрите OFP-2 мягкой тканью или марлей, смоченной моющим средством медицинского назначения, с низким пенообразованием и нейтральным pH, а затем протрите его мягкой тканью, смоченной чистой водой, и после этого – тканью, смоченной 70 % спиртом.

ОСТОРОЖНО!

- Не используйте жесткие или абразивные материалы для очистки OFP-2, так как при этом возможно повреждение насоса.
- Перед последующим применением OFP-2 убедитесь в том, что все его поверхности тщательно просушены.
- Во избежание повреждения ножного выключателя уберите его с пола и храните в надежном месте.
- Насос имеет высокую устойчивость к широкому спектру неорганических кислот, солевых растворов, щелочей, некоторых углеводов и большому числу масел и смазочных материалов. Его можно протирать спиртами, не допуская длительного контакта с ними. При контакте с сильными кислотами и растворителями корпус может получить повреждение.

ПРИМЕЧАНИЕ

В крышке насоса нет компонентов, подлежащих техническому обслуживанию пользователем.

2. При необходимости тщательной очистки крышки насоса снимите и после очистки заново установите ее, как описано ниже.
 - **Отсоединение крышки насоса.** Нажмите рычаг и поверните крышку насоса против часовой стрелки (приблизительно на 45°) так, чтобы она вышла из крепежной пластины (Рис. 6.1.). Тщательно промойте крышку насоса слабым водным раствором моющего средства. Время от времени проверяйте свободное движение движущихся частей ротора. Время от времени смазывайте основные узлы и ролики тефлоновой смазкой.

ОСТОРОЖНО!

Не используйте для обработки крышки насоса растворители, жесткие мочалки, очищающие растворы на основе сильных кислот или щелочей.

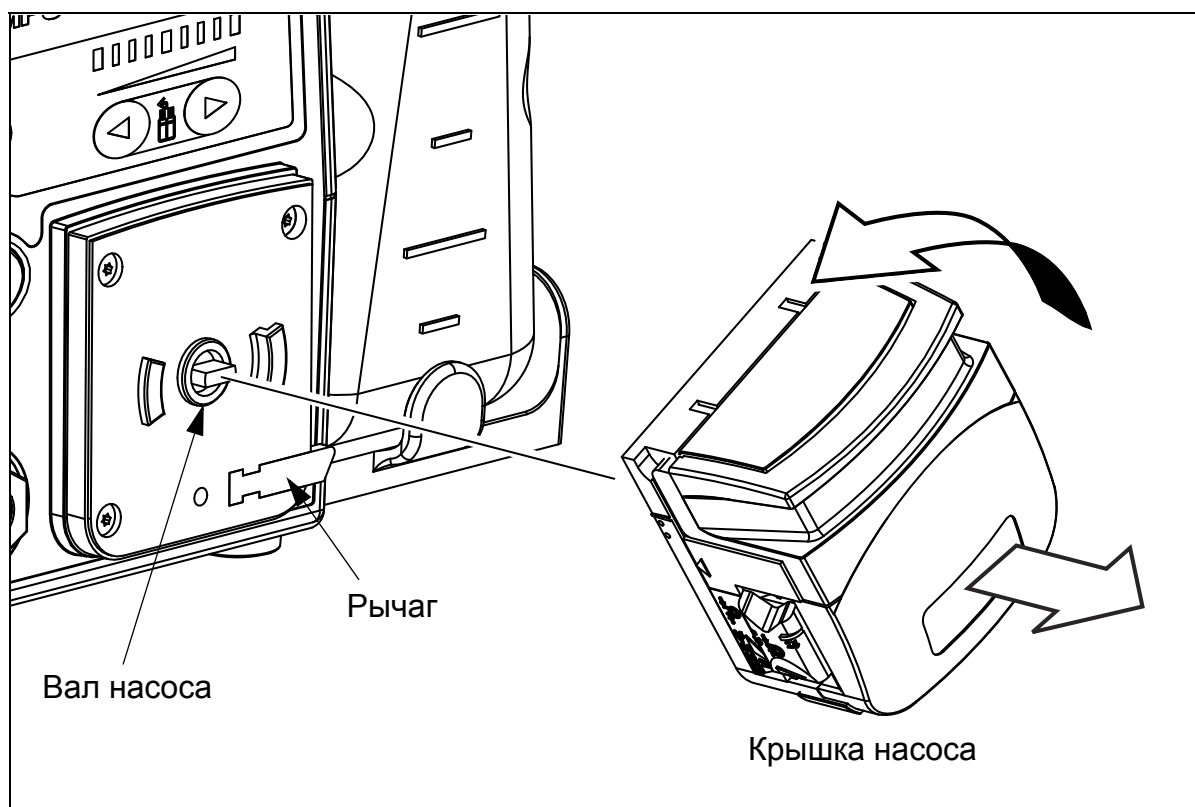


Рис. 6.1.

- **Присоединение крышки насоса.** Вставьте конец вала привода насоса в паз для привода на крышке насоса, а затем поверните крышку насоса приблизительно на 45°, чтобы зафиксировать соединительный штифт в крепежной пластине. Поверните крышку насоса по часовой стрелке так, чтобы она зафиксировалась в вертикальном положении.

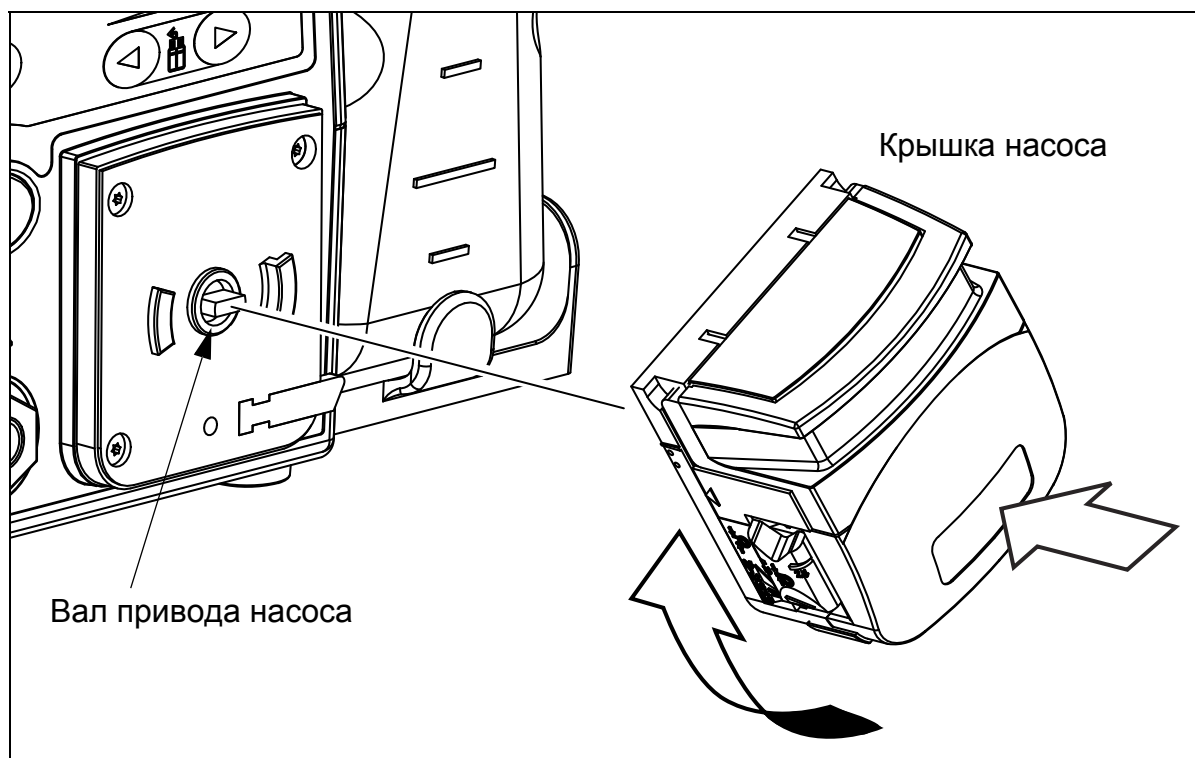


Рис. 6.2.

3. Очистите контейнер для воды и крышку (см. Глава 5.).
4. Каждый раз до начала работы проверяйте контейнер для воды и его крышку на наличие очевидных признаков износа или повреждения и не используйте эти компоненты при малейшем подозрении на их дефект.
5. Подвергайте трубку MAJ-855 обработке после каждого применения в соответствии с инструкциями изготовителя, приложенными к изделию.

6.2 Хранение

1. Отсоедините провод питания. Извлеките трубку для воды из крышки насоса и выбросьте ее. Опорожните контейнер для воды и обработайте его перед помещением на хранение.
2. OFP-2 следует хранить при соответствующих условиях (Глава 9.).

Глава 7. Техническое обслуживание и ремонт

7.1 Регулярное техническое обслуживание

Ниже перечислены мероприятия по регулярному техническому обслуживанию устройства, которые следует проводить с указанной периодичностью.

- **Специалист по обслуживанию техники лечебного учреждения — ежегодно.**
 - Убедитесь в том, что кабель питания находится в рабочем состоянии.
 - Извлеките из насоса все трубки, отсоедините крышку насоса (Глава 6.) и тщательно промойте крышку насоса слабым водным раствором моющего средства. Время от времени проверяйте свободное движение движущихся частей ротора. Время от времени смазывайте основные узлы и ролики тефлоновой смазкой.
 - Осмотрите аппарат снаружи и проведите испытания на безопасность, как описано в руководстве по техническому обслуживанию и ремонту устройства.

7.2 Ремонт

Проводить сервисное обслуживание и ремонт OFP-2 следует только силами квалифицированного технического персонала. Если требуется выполнить ремонт устройства, обратитесь в компанию Olympus.

Olympus не несет ответственности за травмы персонала или ущерб, нанесенный оборудованию, если они стали следствием ремонта или модификации устройства не уполномоченными на это лицами.

Если насос не работает:

- Сверьтесь с рекомендациями по поиску и устранению неисправностей (Глава 10. Поиск и устранение неисправностей).
- Проверьте состояние обоих предохранителей, находящихся в отсеке для предохранителей в гнезде сетевого шнура на задней поверхности аппарата (см. раздел 7.3). Проверьте предохранитель в вилке сетевого шнура.

7.3 Замена предохранителя

ВНИМАНИЕ!

- Предохранитель для замены следует выбирать, руководствуясь перечнем запасных частей (Глава 8. Запасные детали). Невыполнение этого условия может вызвать нарушение в работе OFP-2 и привести к пожару или поражению электрическим током.
- Перед извлечением отсека для предохранителей выключите OFP-2 и выньте из вилки шнур электропитания на задней панели аппарата.

1. Выключите OFP-2 и отсоедините шнур электропитания от гнезда сетевого шнура.
2. Сверяясь с Рис. 7.1., нажмите на язычок, чтобы открыть отсек для предохранителей, вытяните отсек и замените оба предохранителя.

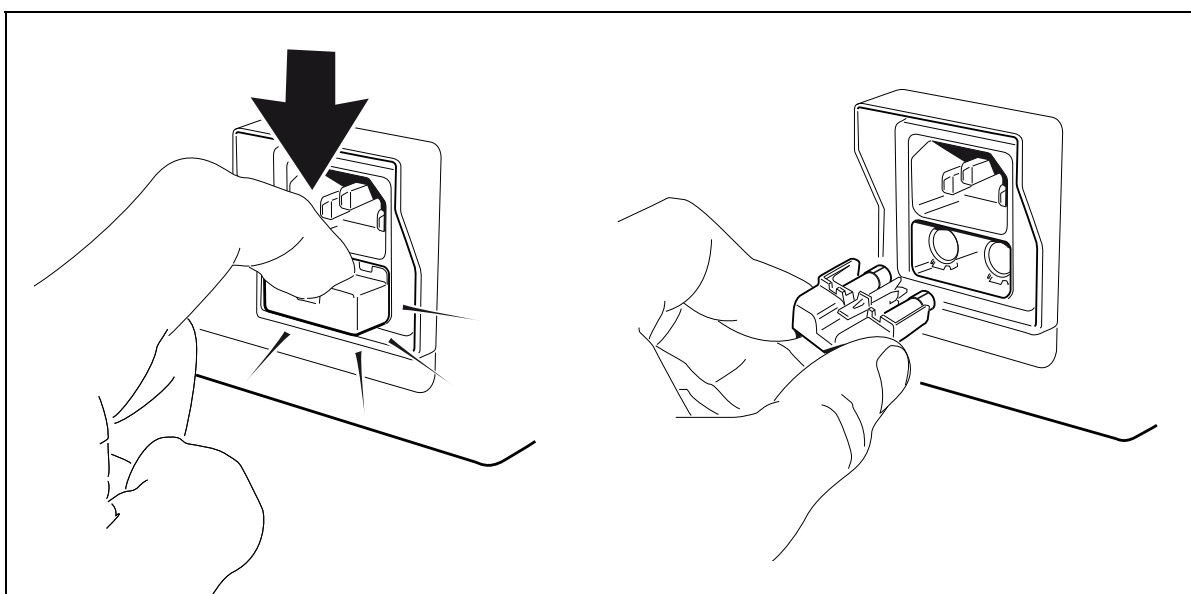


Рис. 7.1.

3. Удерживая аппарат одной рукой за переднюю часть, чтобы не допустить его смещения, вставьте отсек для предохранителей в гнездо сетевого шнура OFP-2 и задвиньте его до щелчка.

ОСТОРОЖНО!

После технического обслуживания или ремонта устройства всегда проверяйте, чтобы отсек для предохранителей был полностью задвинут, иначе гнездо сетевого шнура может перегреться.

4. Вставьте шнур электропитания в розетку, включите OFP-2 и убедитесь в том, что устройство получает питание.

ВНИМАНИЕ!

Если после замены предохранителей устройство не включается, немедленно отсоедините вилку от гнезда сетевого шнура и обратитесь в компанию Olympus.

ОСТОРОЖНО!

Если предохранители продолжают перегорать, прекратите использование устройства и обратитесь в компанию Olympus или к специалисту по обслуживанию техники вашего лечебного учреждения.

Глава 8. Запасные детали

ПРИМЕЧАНИЕ

Для обеспечения соответствия требованиям стандартов используйте для замены только запасные детали производства компании Olympus, перечисленные ниже.

Компонент	Шифр изделия
Ножной выключатель	7501357
Предохранитель Т 2,5 АН 250 В (5 ед. в упаковке)	К10008954
Кабель электропитания (для Великобритании)	7145454
Кабель электропитания (для США и Японии)	7318766
Кабель электропитания (для Европы)	7145462
Кабель электропитания (для остальных стран)	7318561
Крышка контейнера для воды	К10008300

Глава 9. Технические характеристики

Элемент	Технические характеристики	
Название изделия	Промывочный насос Olympus OFP-2	
Классификация (электронное медицинское оборудование)	Соответствие стандартам	 <p>Этот символ на OFP-2 означает, что устройство включено сертификационным испытательным центром Intertek Testing Services в список оборудования, отвечающего требованиям стандартов UL 60601-1 и CAN/CSA C22.2 601.1-M90.</p>
	Электромагнитная совместимость	<p>Это изделие соответствует требованиям стандарта EN IEC 60601-1-2 к излучению и помехоустойчивости, поэтому маловероятно, что работа устройства будет подвергаться отрицательному влиянию или станет источником помех для оборудования, отвечающего требованиям применимых стандартов по ЭМС. В качестве меры предосторожности не следует располагать в непосредственной близости от OFP-2 оборудование с чувствительностью к помехам, превышающей пороговое значение, установленное стандартом EN IEC 60601-1-2.</p>
	Тип защиты от поражения электрическим током	<p>Классификация с соответствии со стандартами EN IEC 60601-1 / UL 60601-1: оборудование класса I, типа BF.</p>
	Степень защиты от поражения электрическим током	 <p>В соответствии со стандартами EN IEC 60601-1 и UL 60601-1, OFP-2 маркирован этим символом, который означает наличие достаточной защиты от поражения электрическим током и факт изолирования контактной детали от всех других компонентов оборудования. Эндоскоп является контактной деталью. OFP-2 — дополнительный компонент к контактной детали.</p>
	Степень защиты от взрыва	<p>Отсутствует: контейнер для воды OFP-2 производства компании Olympus ЗАПРЕЩЕНО использовать в зоне, где существует опасность утечки горючих анестетических газов.</p>
	Режим работы	Постоянный
Статус согласно нормативной документации	Европейская экономическая зона (ЕЭЗ)	 <p>Этот знак указывает на то, что данное устройство отвечает требованиям Директивы 93/42/ЕЕС в отношении медицинских устройств (класс II a). Год выпуска обозначен первыми двумя цифрами серийного номера.</p>
Окончание срока эксплуатации		 <p>В соответствии с Директивой 2002/96/ЕС об утилизации электрического и электронного оборудования (WEEE) этот символ означает, что данное изделие требует утилизации отдельно от несортированных бытовых отходов. Информацию о системе возврата и/или сбора отходов, применяемой в стране пользователя, можно получить в местном представительстве компании Olympus.</p>
Размеры и масса	Размеры	Высота: 173 мм Ширина: 200 мм Глубина: 385 мм
	Вес	4 кг (с пустым контейнером для воды)

Требования к электропитанию	Источник питания 100–240 В~	Частота 50/60 Гц	Предохранители 2 x T 2,5 АН 250 В 100 ВА	Номинальная мощность
	Маркировка: значок ~ на устройстве обозначает требование к источнику переменного тока.			
Кабели электропитания	K10001141 K10010951 K10010952	(США и Канада)	С вилкой для подключения оборудования медицинского назначения NEMA 5-15P, длина 2,5 м, с разъемом IEC 320	
	K10001142 K10010953 K10010954	(Япония)	С вилкой для подключения оборудования медицинского назначения NEMA 5-15P, длина 2,5 м, с разъемом IEC 320	
	K10001143 K10010955 K10010956	(Европа)	Со штепсельной вилкой для евророзетки, длина 2,5 м, с разъемом IEC 320	
	K10001144 K10010957 K10010958	(Великобритания)	С 13-амперной вилкой BS1363, с предохранителями на 5 А, длина 2 м, с разъемом IEC 320	
	K10001145 K10010959 K10010960	(Другие страны)	Микропроволочный вывод (без вилки), длина 3 м, с разъемом IEC 320. Местный поставщик может предоставить другие комплекты кабелей.	
	ВАЖНО! Оплетка кабеля электропитания, поставляемого в комплекте с устройством, имеет следующую цветовую кодировку: коричневый под напряжением («живой») / синий нейтральный / зеленый/желтый заземленный («земля»)			
Условия эксплуатации	Температура воздуха	Во время работы: +10 °С — +40 °С (+50 °F — +104 °F) При хранении: –40 °С — +70 °С (–40 °F — + 158°F)		
	Относительная влажность	Максимальная: 93 % при 40 °С без конденсации		
	Атмосферное давление	Во время работы: 70–106 кПа При хранении: 23,5–106 кПа		
Проникновение жидкости	Соответствует IPX0. Защиты нет.			
Устойчивость к воздействию химических веществ	Внешняя поверхность OFP-2 Olympus устойчива к воздействию: 2 % водного раствора нейтрального моющего средства, 70 % этилового спирта (салфетки J&J), 70 % изопропилового (денатурированного) спирта, воды, ксилокаина, пеногасителя, физиологического раствора.			
Тип насоса	Перильстатический			

Работа насоса	<p>Подача воды: управляется пневматическим ножным выключателем или дистанционно с эндоскопа через видеопроцессор CV-160/CV-180/CV-260.</p> <p>Давление подачи воды: менее 491 кПа.</p> <p>Скорость подачи воды: различная, управление с передней панели. Скорость подачи воды насосом зависит от длины и типа подключенного гастроинтестинального видеоскопа Olympus EVIS EXERA/LUCERA/EUS.</p> <p>Оценив состояние пациента и руководствуясь клиническими признаками, оператор должен выбрать приемлемый уровень скорости подачи воды насосом, безопасный для пациента.</p>
	<p>Для эндоскопов с дополнительным жидкостным каналом, с которыми используется трубка к дополнительному жидкостному каналу MAJ-1608: при эксплуатации устройства с номинальными напряжением и частотой электропитания скорость подачи воды через незакупоренный канал эндоскопа CF Q180AL должна быть не менее 230 мл/мин.</p> <p>Для работы с дополнительным каналом следует использовать настройки скорости подачи воды от 1 до 6.</p>
	<p>Для промывания инструментального канала с применением трубки для воды к инструментальному каналу MAJ-1607 и адаптера для инструментального канала MAJ-1606: при эксплуатации устройства с номинальными напряжением и частотой электропитания скорость подачи воды через незакупоренный канал эндоскопа CF Q260AL/DL диаметром 3,2 мм должна быть не менее 600 мл/мин.</p> <p>Для промывания инструментального канала без введенного инструмента следует использовать настройки скорости подачи воды от 5 до 9.</p>
	<p>Для промывания инструментального канала ультразвукового эндоскопа GF-UM20 диаметром 2 мм с применением трубки для воды к инструментальному каналу MAJ-1607 и адаптера для инструментального канала MAJ-1606: при эксплуатации устройства с номинальными напряжением и частотой электропитания скорость подачи воды должна быть не менее 500 мл/мин.</p> <p>Для промывания инструментального канала без введенного инструмента следует использовать настройки скорости подачи воды от 5 до 9.</p>
	<p>Для промывания инструментального канала эндоскопа GIF-XQ30/GIF-Q260 диаметром 2,8 мм с введенным ультразвуковым датчиком (диаметр 2,5 мм) с применением трубки для воды к инструментальному каналу MAJ-1607 и адаптера для инструментального канала MAJ-1606: при эксплуатации устройства с номинальными напряжением и частотой электропитания скорость подачи воды должна быть не менее 100 мл/мин.</p> <p>Для промывания инструментального канала с введенным инструментом следует использовать настройки скорости подачи воды от 5 до 9.</p>
	<p>Подсоединение насоса к эндоскопу или оборудованию любого другого типа (кроме указанных выше) может привести к повреждению насоса или подключенного к нему устройства либо к травмированию пациента.</p>
Контейнер для воды	<p>Контейнер для воды, поставляемый с устройством, имеет емкость 2 литра и выдерживает как минимум 144 цикла паровой стерилизации при температуре 137 °С длительностью 3 минуты.</p>

Глава 10. Поиск и устранение неисправностей

Проблема	Возможная причина	Действие
Устройство не получает электропитания при включении.	Неправильно подсоединен кабель электропитания.	Проверьте подсоединение кабеля электропитания.
	Сгорел предохранитель.	Проверьте и при необходимости замените предохранители. Убедитесь, что отсек для предохранителей полностью задвинут на место после технического обслуживания устройства или замены предохранителей.
	От источника питания не поступает напряжения.	Проверьте источник питания.
Устройство включено, но подачи воды не происходит.	Трубка ножного выключателя отсоединена, повреждена или прикреплена неплотно.	Убедитесь в том, что трубка ножного выключателя плотно подсоединена.
	Контейнер для жидкости пуст.	Заполните его стерильной водой.
	Трубка для воды перегнута или закупорена.	Замените трубку для воды новой.
	Трубка для воды неправильно присоединена к насосу.	Проверьте и поправьте трубку (см. Глава 3.).
	Эндоскоп закупорен.	Проверьте эндоскоп и устраните закупорку.
	Трубка эндоскопа перегнута или закупорена.	Замените трубку на новую.
	Присоединена не та трубка для воды.	Проверьте трубку и замените ее, если нужно, на трубку указанного типа (см. раздел 1.3).
	Повреждены ролики или крышка насоса.	Выключите устройство, откройте рычаг насоса и проверьте компоненты на предмет повреждений. При обнаружении повреждений обратитесь к квалифицированному персоналу сервисной службы для ремонта устройства.
Устройство включено, но поток воды слабый.	Аппарат находится в режиме ожидания.	Убедитесь в том, что рычаг крышки насоса закрыт и аппарат переведен в режим работы.
	Трубка эндоскопа перегнута или закупорена.	Замените трубку на новую.
	Трубка для воды перегнута или закупорена.	Замените трубку для воды новой.
	Трубка для воды изношена.	Замените трубку для воды новой.
Функция дистанционного управления не работает.	Повреждены ролики или крышка насоса.	Выключите устройство, откройте рычаг насоса и проверьте компоненты на предмет повреждений. При обнаружении повреждений обратитесь к квалифицированному персоналу сервисной службы для ремонта устройства.
	Неправильно присоединен кабель дистанционного управления (MAJ-920).	Проверьте подсоединение в соответствии с руководством к MAJ-920.
Жидкость вытекает без активации насоса пользователем.	Неправильно настроены функции эндоскопа или видеопроцессора.	Проверьте настройки функций эндоскопа или видеопроцессора в соответствии с инструкциями изготовителя.
	Произошло внутреннее повреждение.	Выключите устройство. Если это не представляет угрозы, извлеките эндоскоп из тела пациента, а затем отсоедините компоненты системы. Обратитесь к местному представителю компании Olympus.

Глава 11. Техническое описание

Техническую информацию об этом изделии можно получить на запрос; она предназначена для помощи квалифицированному персоналу при ремонте устройства. Для получения этой информации обратитесь в компанию Olympus.

Глава 12. Окончание срока эксплуатации

В рамках соответствия требованиям Директивы ЕС об утилизации электрического и электронного оборудования (WEEE) контейнер для воды OFP-2 следует разбирать и утилизировать в соответствии с местными, национальными или федеральными нормативами.

1. Снимите обшивку, открутив верхние фиксирующие винты (4 шт).
2. Снимите крышку насоса.
3. Снимите мотор и редуктор, открутив передние фиксирующие винты (3 шт).
4. Извлеките блок программного управления и внутренние кабели.

Приложение

Конфигурация системы

На следующей странице указаны рекомендуемые сочетания оборудования для использования с OFP-2. Новые изделия, выпущенные после выхода OFP-2, также могут быть совместимы для использования с устройством. За дополнительными сведениями обращайтесь в компанию Olympus.

ВНИМАНИЕ!

При использовании оборудования в комбинациях, отличных от указанных на следующей странице, вся ответственность за возможные последствия возлагается на лечебное учреждение. Использование оборудования в нерекондуемых комбинациях не обеспечивает полной расчетной функциональности оборудования, а также может поставить под угрозу безопасность пациента и медицинского персонала. Кроме того, в этом случае не может быть гарантирован срок эксплуатации OFP-2 и дополнительного оборудования. Возможные неполадки, возникшие в таких случаях, не подлежат бесплатному ремонту. Используйте оборудование только в рекомендуемых сочетаниях.

