

FUJIFILM

Водяная помпа

JW-2

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Благодарим вас за приобретение нашего изделия. Перед началом работы внимательно прочтите данное руководство, чтобы избежать случайных ошибок и в полной мере воспользоваться всеми преимуществами оборудования.



CE 0123

Важные сведения по технике безопасности

1. Назначение

Данное изделие предназначено для промывки слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта путем подачи воды через канал системы смыва эндоскопа. Оно рассчитано на применение в медицинских учреждениях под контролем врача и только в указанных целях.

2. Техника безопасности

Прежде чем приступить к работе, внимательно изучите данное руководство. При использовании водяного насоса необходимо следовать инструкциям, приведенным в данном руководстве. Важные сведения о технике безопасности при работе с фиброскопом см. в гл. 1 «Техника безопасности».

Описание мер предосторожности, связанных с определенными действиями или процедурами, приводится в тексте отдельно и отмечается словами ▲«ОСТОРОЖНО!» и ▲«ВНИМАНИЕ!».

3. Предупреждения

Правила, которые необходимо соблюдать в целях безопасности при работе с водяным насосом, отмечены словами ▲«ОСТОРОЖНО!» и ▲«ВНИМАНИЕ!». Внимательно прочитайте предупреждения и следите за правильностью выполнения процедур.

▲ОСТОРОЖНО!
Неправильное использование оборудования может привести к травмам пациентов, врачей и находящихся рядом людей.
Прежде чем начинать работу с водяным насосом, внимательно изучите данное руководство.

Слово «ВНИМАНИЕ!» указывает на неправильные действия, которые могут привести к повреждению оборудования.

4. О клинических процедурах

В данном руководстве предполагается, что устройство будет использоваться медицинскими специалистами, прошедшими необходимое обучение по эндоскопическим процедурам. Здесь не содержится информации о самих клинических процедурах. Все клинические процедуры должны получить надлежащую клиническую оценку.

Перед применением следует испытать водяную помпу вне тела, чтобы проверить воздействие давления воды и потока на тело.

5. Первое использование водяного насоса

Данное устройство нестерильно. При первом использовании необходимо обеспечить уровень дезинфекции, соответствующий области применения (см. гл. 6 «Чистка» и гл. 7 «Дезинфекция»).

6. Возникновение неполадок во время клинической процедуры

При возникновении неполадок в работе оборудования действуйте согласно инструкциям гл. 9 «Устранение неполадок».

Содержание

Важные сведения по технике безопасности.....	2
Введение	6
Условные обозначения, используемые в руководстве	6
Глава 1. Техника безопасности	1-1
1. Меры предосторожности при использовании изделия	1-2
2. Чистка и стерилизация	1-3
3. Предупреждения «▲Осторожно!» и «▲Внимание!», содержащиеся в отдельных главах	1-3
Глава 2. Состав насоса JW-2 и конфигурация системы.....	2-1
2.1 Состав насоса JW-2.....	2-2
2.2 Конфигурация системы	2-3
Глава 3. Наименование и назначение компонентов насоса JW-2	3-1
3.1 Главный модуль (JW-2).....	3-2
3.2 Маркировка	3-4
3.3 Соединительная трубка	3-5
3.4 Соединительный адаптер	3-5
3.5 Резервуар для воды	3-6
3.6 Держатель резервуара.....	3-6
3.7 Картридж насоса	3-7
3.8 Педаль	3-7
3.9 Адаптер трубки для сушки	3-8
Глава 4. Подготовка и проверка	4-1
4.1 Подготовка	4-3
4.2 Проверка	4-7
Глава 5. Применение оборудования.....	5-1
Глава 6. Чистка	6-1
6.1 Условия чистки.....	6-2
6.2 Необходимое оборудование и материалы.....	6-3
6.3 Удаление	6-4
6.3.1 Демонтаж компонентов с главного модуля	6-4
6.3.2 Демонтаж трубки насоса.....	6-5
6.4 Чистка	6-6

Глава 7.	Дезинфекция	7-1
7.1	Условия дезинфекции	7-2
7.2	Необходимое оборудование и материалы	7-3
7.3	Дезинфекция	7-4
7.4	Промывка	7-6
7.4.1	Введение стерилизованной воды	7-6
7.4.2	Сушка	7-8
7.5	Картридж насоса в сборе	7-11
Глава 8.	Хранение и техническое обслуживание	8-1
8.1	Обслуживание после использования	8-2
8.2	Хранение	8-3
Глава 9.	Устранение неполадок	9-1
Приложение		П-1
Химреагенты и условия		П-2
Основные технические характеристики		П-5
Гарантия и сервисное обслуживание		П-9
Утилизация электрического и электронного оборудования		П-10
Указатель		П-11

Введение

В данном руководстве описывается порядок эксплуатации водяного насоса JW-2, а также его промывки, дезинфекции, стерилизации и хранения.

Условные обозначения, используемые в руководстве

Для облегчения понимания описываемых действий в тексте руководства используются следующие обозначения.

■ Общие обозначения

Условное обозначение	Значение
▲	Обозначает потенциальную опасность для здоровья людей.
▲ ОСТОРОЖНО!	Описывает опасные ситуации, которые могут привести к смертельному исходу или серьезной аварии, если не принять мер по их устранению.
▲ ВНИМАНИЕ!	Описывает ситуации, которые могут привести к травмам от легкого до среднего уровня тяжести, если не принять мер по их устранению.
ВНИМАНИЕ!	Описывает ситуации, которые могут привести к повреждению оборудования, если не принять мер по их устранению.
(1), (2), (3)...	Последовательные номера в рабочей процедуре указывают на порядок, в котором следует выполнять операции в данной процедуре.
[Примечание]	Обозначает пояснения или дополнительную информацию.
→	Обозначает ссылку.

Глава 1. Техника безопасности

В главе приводятся основные сведения по безопасной работе с водяным насосом.

Глава 1. Техника безопасности

1. Меры предосторожности при использовании изделия

1) Осмотр перед началом работы

Перед началом работы обязательно осмотрите изделие в соответствии с приведенными здесь инструкциями, чтобы избежать случайных ошибок и в полной мере воспользоваться его возможностями.

Не используйте систему, если при осмотре найдены какие-либо отклонения от нормы.

2) Использование совместно с другими устройствами

Данный прибор используется вместе с эндоскопической системой. Чтобы избежать случайных ошибок, не используйте изделие в комбинации с компонентами или системами, не описанными в главе 2.

Перед применением прибора внимательно прочитайте руководство по эксплуатации, чтобы избежать случайных ошибок и в полной мере воспользоваться возможностями оборудования.

3) Неполадки во время использования

При обнаружении любых неполадок во время использования оборудования проведите проверку безопасности и немедленно прекратите выполнение процедуры.

4) Техническое обслуживание

Регулярное использование оборудования в течение длительного срока ведет к его износу и ухудшению рабочих характеристик. Раз в полгода или после каждых 100 случаев применения устройство должно проходить проверку. Проверка необходима также при обнаружении каких-либо нарушений в работе оборудования.

Запрещается разбирать оборудование и изменять его конструкцию.

5) Электромагнитные помехи

Данное оборудование прошло проверку и соответствует требованиям стандарта ИЕС 60601-1-2:2001 для медицинского оборудования. Эти требования обеспечивают необходимый уровень защиты стандартных медицинских систем от помех. Однако не исключено, что даже при его правильной установке и использовании оно может вызывать помехи в работе других устройств, находящихся поблизости от него, поскольку невозможно полностью исключить вероятность возникновения помех в конкретном оборудовании. Следовательно, если система вызывает помехи в работе других устройств (это можно проверить, включая и выключая систему), можно попытаться устранить помехи, выполнив одно из следующих действий:

- изменить ориентацию или положение подверженного воздействию помех прибора;
- увеличить расстояние между устройствами;
- проконсультироваться у изготовителя или продавца устройства.

На работу данного устройства могут влиять электромагнитные помехи. Если это произойдет, выключите устройство, вызывающее помехи, или переставьте его подальше от данного устройства.

6) Утилизация

Данное изделие содержит детали, включающие тяжелые металлы. При его утилизации необходимо соблюдать местное законодательство и требования нормативных документов. Установите, исходя из практики применения, следует ли утилизировать данное изделие как инфицированные отходы.

2. Чистка и стерилизация

Водяная помпа нестерильна. Перед первым использованием датчика необходимо обеспечить уровень его дезинфекции или стерилизации, соответствующий области применения.

При повторном использовании водяного насоса выполните его чистку, дезинфекцию и стерилизацию в соответствии с инструкциями, приведенными в данном руководстве.

Несоответствие процедур чистки и стерилизации указанным требованиям может стать причиной инфицирования.

Используйте защитную одежду, чтобы защитить кожу и избежать инфицирования.

3. Предупреждения «▲Осторожно!» и ▲«Внимание!», содержащиеся в отдельных главах

Глава 4. Подготовка и проверка

- Неправильная установка оборудования может привести к возгоранию или поражению электрическим током. Напряжение питания должно соответствовать характеристикам оборудования.
- Существует опасность поражения электрическим током. Розетки электропитания, к которым подключается сетевая вилка прибора, должны иметь защитное заземление.
- Существует опасность поражения электрическим током. Не располагайте это изделие там, где существует опасность контакта с водой.
- Существует опасность возгорания или взрыва. Не используйте прибор в атмосфере, содержащей горючие газовые смеси.

Глава 2. Состав помпы JW-2 и конфигурация системы

В данной главе описаны комплект поставки помпы JW-2 и конфигурация системы.

2.1 Состав помпы JW-2	2-2
2.2 Конфигурация системы.....	2-3

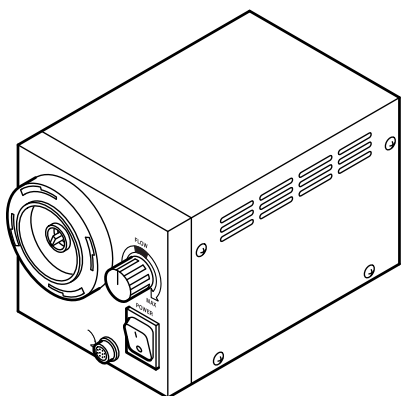
Глава 2. Состав насоса JW-2 и конфигурация системы

2.1 Состав насоса JW-2

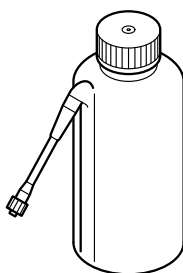
В комплект поставки насоса JW-2 входят представленные ниже компоненты.

[Примечание] Числа в скобках обозначают количество.

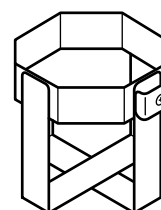
¹ Указан кат. номер.



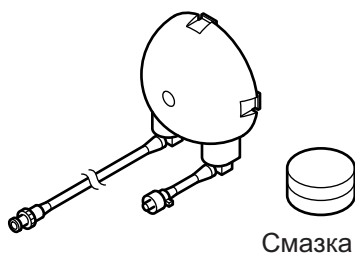
Главный модуль
JW-2 (1)



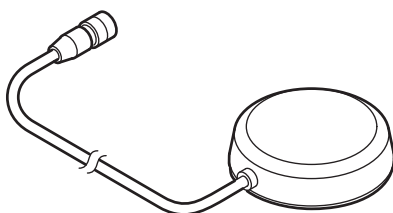
Водяной резервуар
WT-1000JW (1)



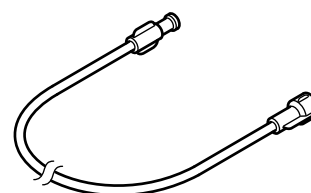
Держатель резервуара
TH-1000JW (1)¹



Картридж насоса
PU-1JW (1)



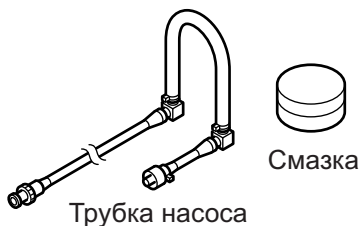
Педадь
FS-40JW (1)



Соединительная трубка
CT-1JW (1)

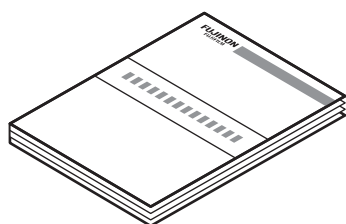


Соединительный адаптер
AJ-500L (1)¹

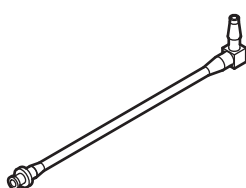


Трубка насоса

Комплект для технического
обслуживания
МК-1JW (1)¹



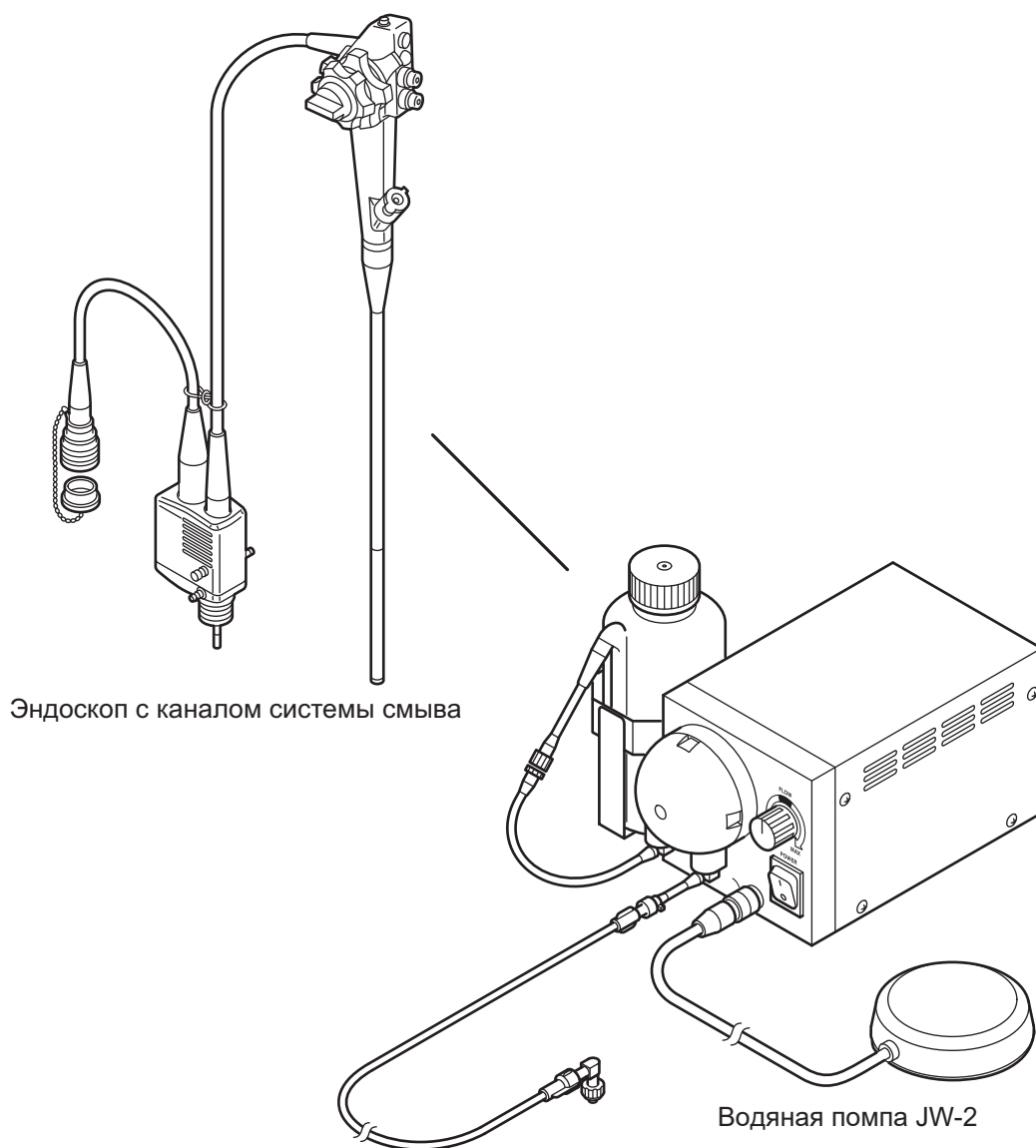
Руководство по эксплуатации (1)



Адаптер трубки для сушки
DA-1JW (1)¹

2.2 Конфигурация системы

Водяная помпа используется с эндоскопами FUJINON, оснащенными каналом системы смыва.



Глава 3. Наименование и назначение компонентов помпы JW-2

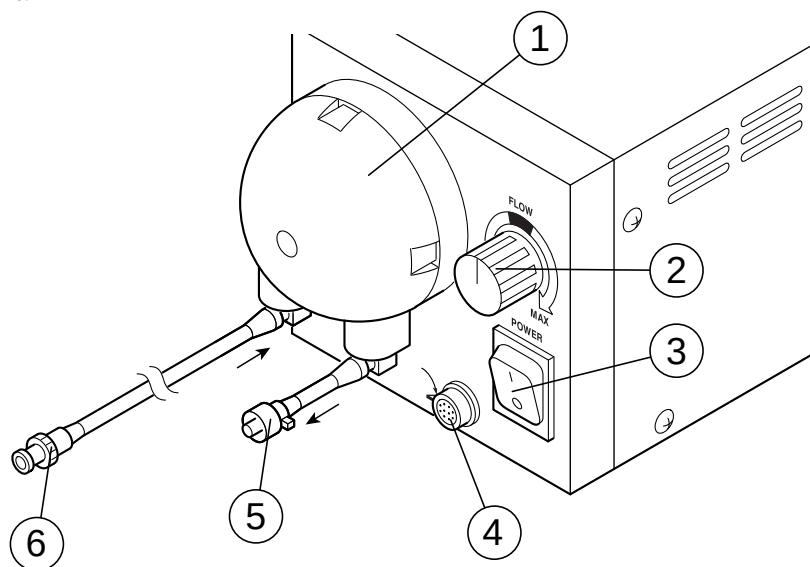
Настоящая глава знакомит с названиями компонентов помпы JW-2
и их назначением.

3.1	Главный модуль (JW-2)	3-2
3.2	Маркировка	3-4
3.3	Соединительная трубка	3-5
3.4	Соединительный адаптер	3-5
3.5	Водяной резервуар	3-6
3.6	Держатель резервуара	3-6
3.7	Картридж насоса	3-7
3.8	Педаль.....	3-7
3.9	Адаптер трубки для сушки	3-8

Глава 3. Наименование и назначение компонентов помпы JW-2

3.1 Главный модуль (JW-2)

<Передняя панель>



① Картридж насоса

Двигатель в главном модуле приводит в действие ротор насоса, который перекачивает воду.

→ См. разд. 3.7 «Картридж насоса» (с. 3-7).

② Регулятор расхода (FLOW)

Регулирует расход воды.

Чтобы увеличить расход, поверните регулятор по часовой стрелке (к отметке MAX).

Чтобы уменьшить расход, поверните регулятор против часовой стрелки (к отметке MIN).

③ Сетевой тумблер

Включает и выключает питание.

Когда питание включено, тумблер подсвечивается зеленым.

④ Разъем блока педалей

Используется для подключения педали.

⑤ Выпускной патрубок/соединитель для выпуска воды

К этому соединителю подключается разъем соединительной трубки для выпуска воды.

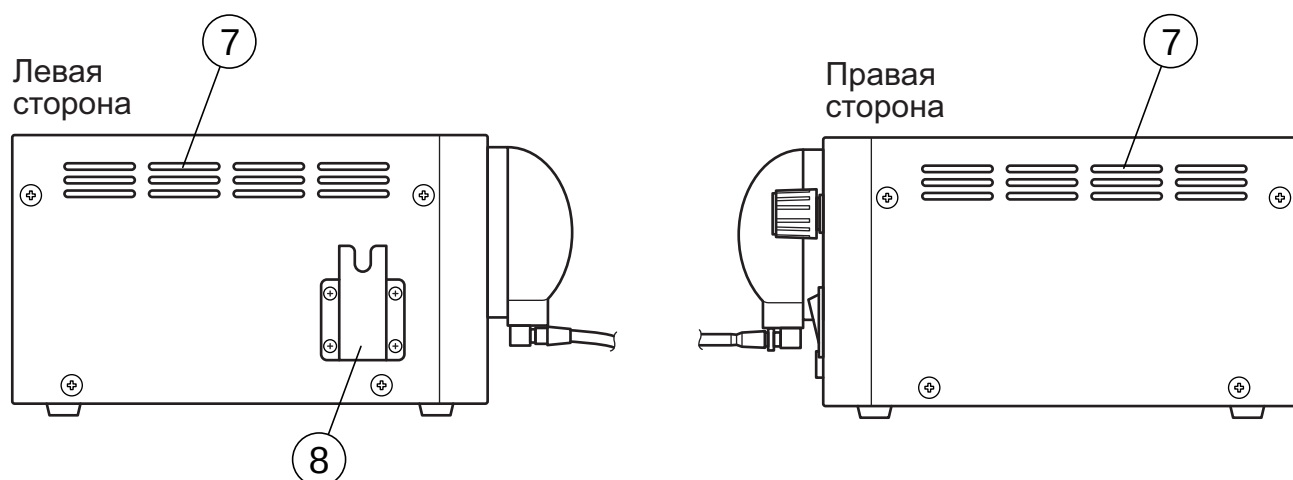
Из этого соединителя вытекает вода.

⑥ Впускной патрубок/соединитель для ввода воды

К этому соединителю подключается разъем патрубка водяного резервуара.

Через этот соединитель подается вода из водяного резервуара.

<Боковые панели>



⑦ Вентиляционные отверстия

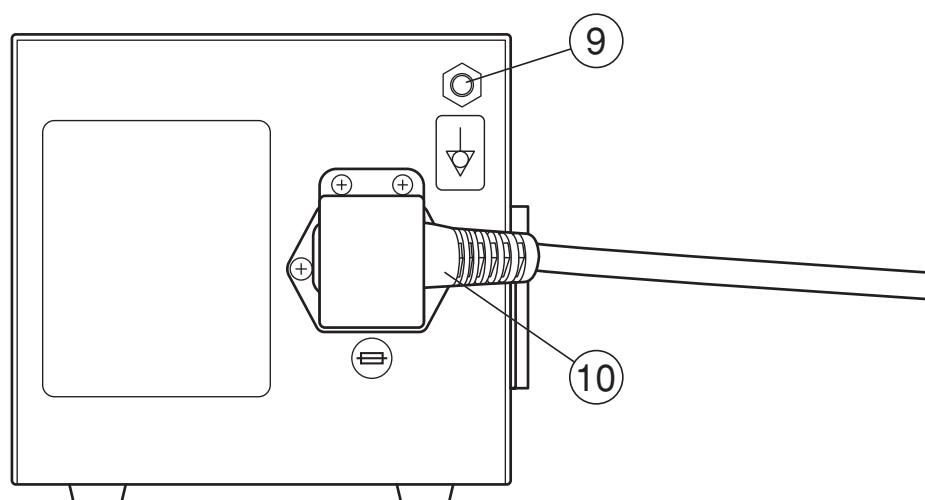
Эти отверстия используются для охлаждения внутренних компонентов помпы.

[Примечание] Не располагайте какие-либо предметы ближе 30 см от этих отверстий.

⑧ Кронштейн

На этом кронштейне крепится держатель водяного резервуара.

<Задняя панель>



⑨ Клемма выравнивания потенциалов

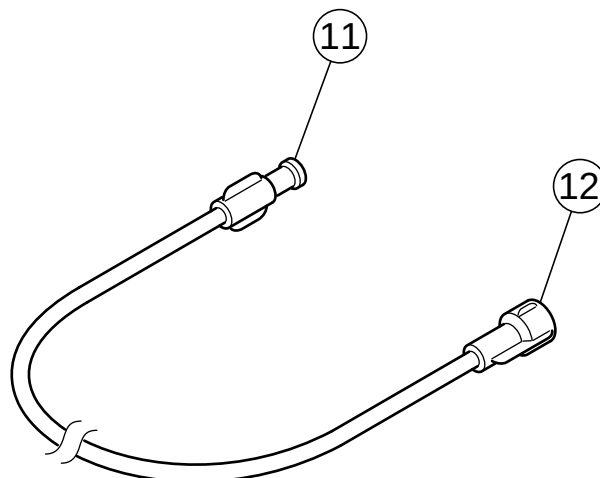
Служит для подключения разъема эквипотенциальной системы.

⑩ Сетевой шнур

3.2 Маркировка

Условные обозначения	Расположение	Значение	Условные обозначения	Расположение	Значение
	Передняя и задняя панели	Рабочая деталь типа BF (IEC 60601-1)	CLASS I	Задняя панель	Устройство класса I (IEC 60601-1)
	Задняя панель	Переменный ток		Задняя панель	Код
	Задняя панель	Предохранитель		Задняя панель	Дата изготовления
	Задняя панель	Серийный номер		Задняя панель	Данное изделие следует утилизировать отдельно от бытовых отходов

3.3 Соединительная трубка



⑪ Соединитель выпускного патрубка

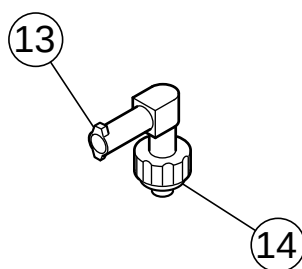
Подключается к соединителю выпускного патрубка на водяной помпе.

⑫ Соединитель адаптера

Подключается к соединительному адаптеру.

3.4 Соединительный адаптер

Этот адаптер используется для подключения эндоскопов G5 и G8.



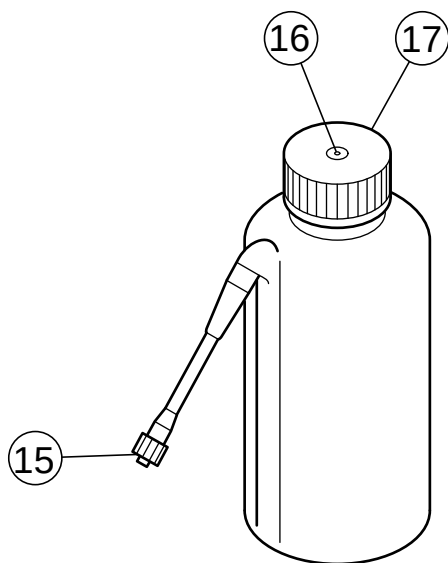
⑬ Подключение соединителя трубки

Подключите разъем адаптера соединительной трубки.

⑭ Разъем эндоскопа

С помощью этого винта осуществляется подключение к входу системы смыва на эндоскопе.

3.5 Водяной резервуар



⑮ Разъем патрубка подачи воды

Соединяется с патрубком подачи воды.

⑯ Сапун

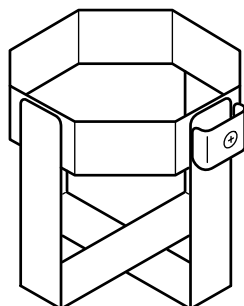
Поддерживает в резервуаре давление, равное атмосферному давлению.

[Примечание] Следите, чтобы не перекрыть это отверстие во время эксплуатации системы.

⑰ Крышка

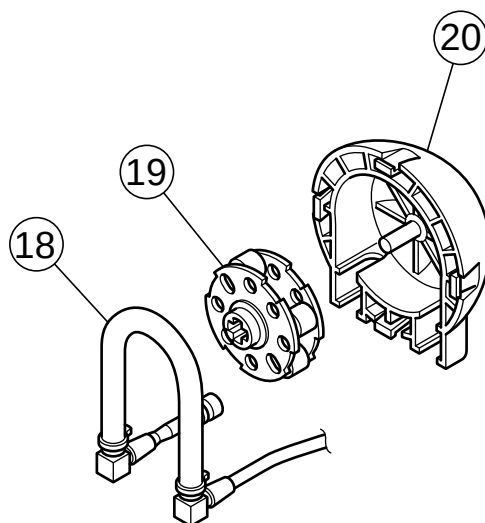
Откройте эту крышку, чтобы долить воду или слить ее.

3.6 Держатель резервуара



На нем крепится водяной резервуар.

3.7 Картридж насоса



⑮ Трубка насоса

При вращении ротора вода из трубки насоса подается в соединительную трубку.

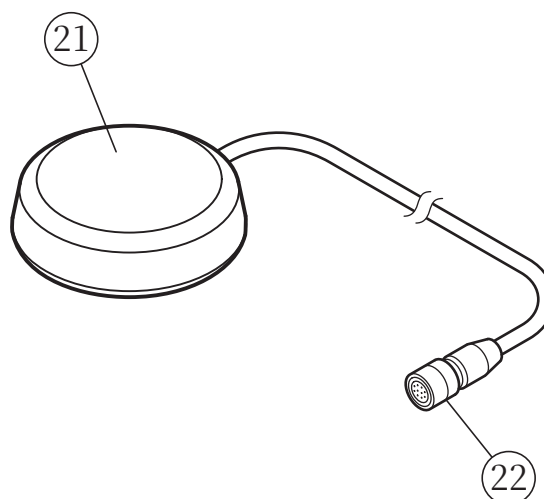
⑯ Ротор

Вращается электроприводом водяного насоса.

⑰ Кассета

Корпус для картриджа насоса. Крепится на водяном насосе.

3.8 Педаль



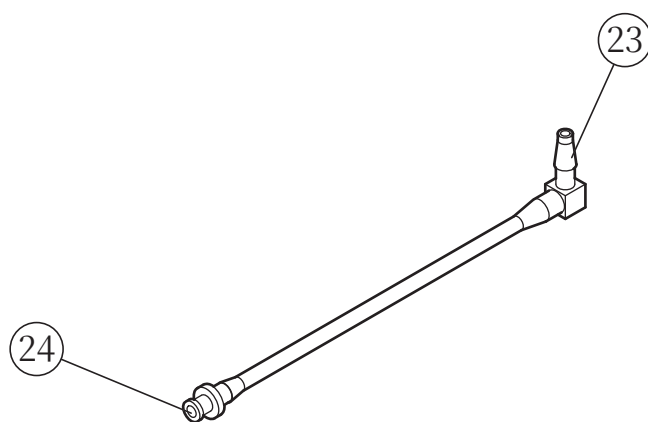
⑱ Кнопка

Вода течет, только пока нажата эта кнопка.
Если отпустить кнопку, поток воды остановится.

⑳ Разъем

Подсоединяется к гнезду блока педалей на основном блоке.

3.9 Адаптер трубки для сушки



②③ Разъем механизма отсоса

К нему подключается механизм отсоса.

②④ Разъем трубки

К этому разъему подключается соединительная трубка, трубка насоса или водяной резервуар на время сушки компонентов после чистки и дезинфекции.

Глава 4. Подготовка и проверка

Данная глава содержит информацию о подготовке и проверке помпы JW-2.

4.1 Подготовка	4-3
4.2 Проверка.....	4-7

Глава 4. Подготовка и проверка

ОСТОРОЖНО!

Неправильная установка оборудования может привести к возгоранию или поражению электрическим током. Напряжение питания должно соответствовать характеристикам оборудования.

Существует опасность поражения электрическим током. Убедитесь, что сетевая розетка, к которой подключается оборудование, подсоединена к контуру защитного заземления.

Существует опасность поражения электрическим током. Не располагайте это изделие там, где существует опасность контакта с водой.

Существует опасность возгорания или взрыва. Не используйте прибор в атмосфере, содержащей горючие газовые смеси.

[Примечание] Не используйте переходник с трехконтактной вилки на двухконтактную, поскольку он не обеспечивает защитного заземления.

ВНИМАНИЕ!

Возможен перегрев прибора.

Не загораживайте вентиляционные отверстия.

Прибор может выйти из строя.

Устанавливайте прибор на плоской поверхности. Исключите вероятность вибраций и сотрясений.

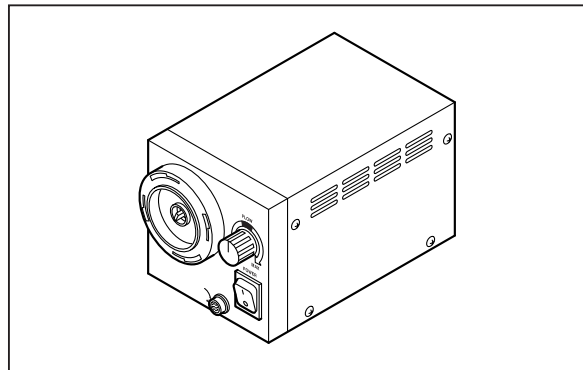
При транспортировке изделия по лестнице или по пандусу вверх или вниз исключите вибрации и сотрясения.

[Примечание] Это может привести к остановке подачи воды.
Следите, чтобы не перекрыть дыхательное отверстие (сапун) водяного резервуара.

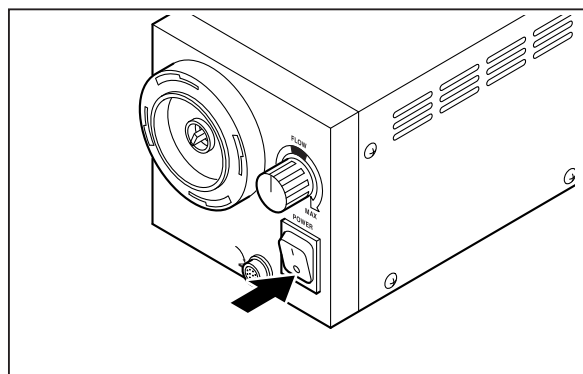
[Примечание] Не устанавливайте никаких предметов на главный модуль.

4.1 Подготовка

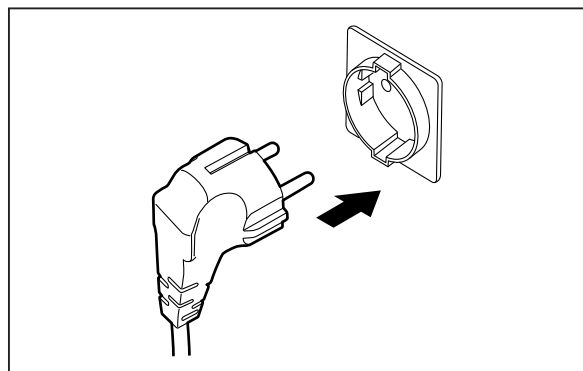
- (1) Установите водяную помпу на устойчивую ровную поверхность.



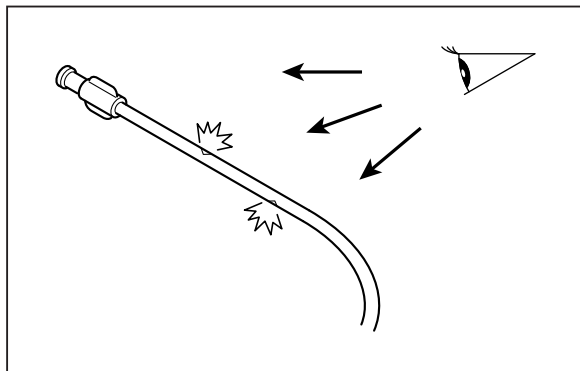
- (2) Отключите питание.



- (3) Вставьте шнур питания помпы JW-2 в розетку с защитным заземлением.

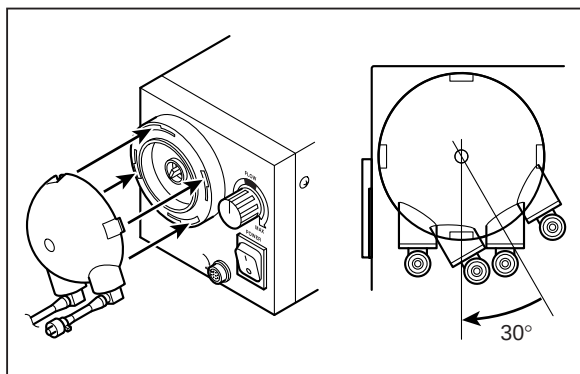


- (4) Проверьте, чтобы на внешних поверхностях картриджа насоса, трубок и резервуара отсутствовали дефекты, включая трещины, повреждения и вмятины.



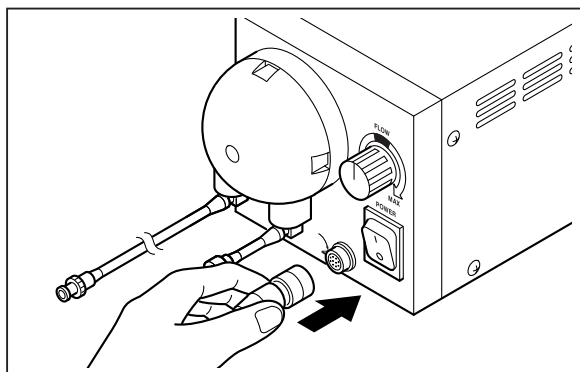
- (5) Установите картридж насоса на главный модуль так, чтобы проушины на картридже совпали с соответствующими отверстиями в главном модуле, а затем поверните картридж примерно на 30° по часовой стрелке, чтобы зафиксировать его.

[Примечание] Поворачивайте картридж так, чтобы посадить его на место со щелчком.

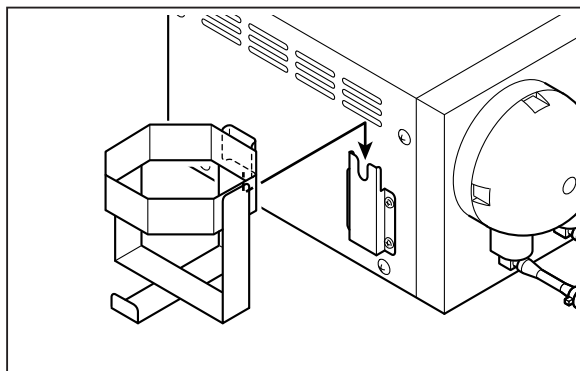


- (6) Подключите разъем педали, как показано на рисунке.

[Примечание] Совместите канавку разъема с выступом и вставьте разъем в гнездо до фиксации со щелчком.



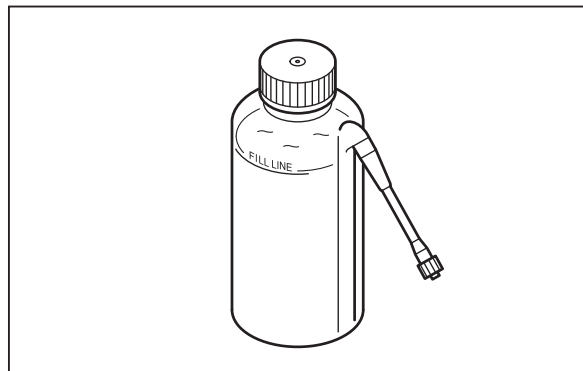
- (7) Закрепите держатель резервуара на кронштейне главного модуля.



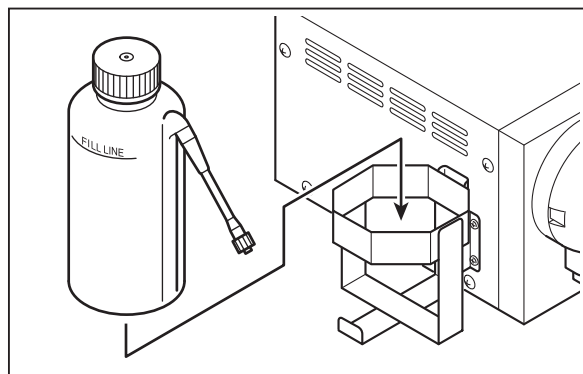
- (8) Заполните водяной резервуар стерилизованной водой до метки FILL LINE (Линия заполнения) и затяните крышку.

[Примечание] Заливайте в водяной резервуар только стерилизованную воду и меняйте эту воду каждый раз.

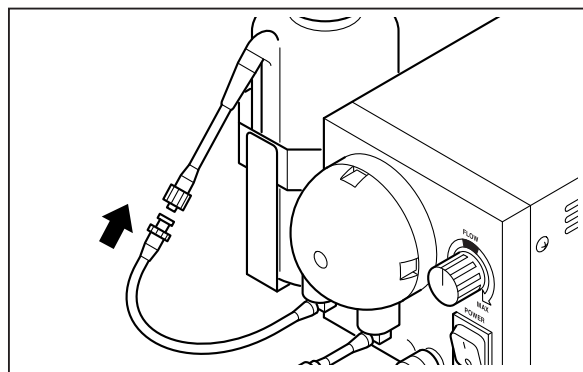
Емкость водяного резервуара (до отметки FILL LINE (Линия заполнения)) составляет 1000 мл.



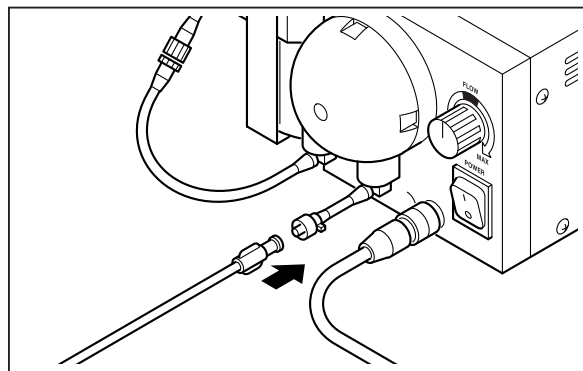
- (9) Вставьте водяной резервуар в держатель.



- (10) Подсоедините водяной резервуар.

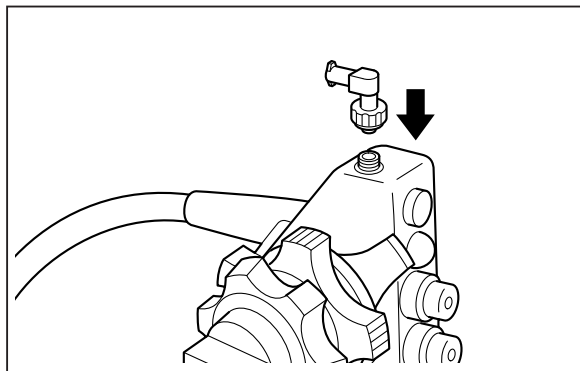


- (11) Подключите соединительную трубку.

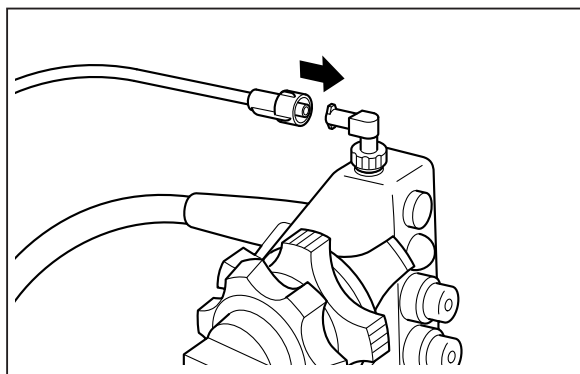


- (12) Затяните соединительный адаптер на входе системы смыва эндоскопа.

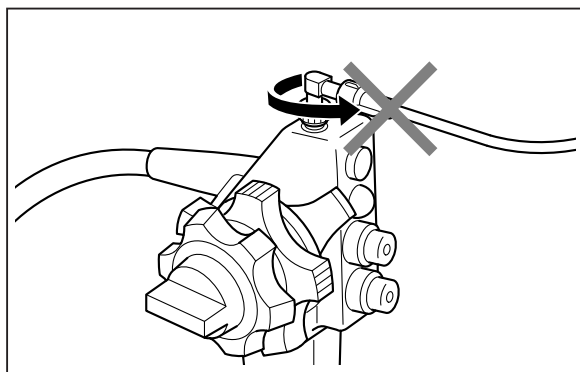
Наверните соединительный адаптер на резьбовую часть соединителя эндоскопа, вращая его по часовой стрелке, и проверьте отсутствие слабину.



- (13) Подключите соединительную трубку к соединительному адаптеру.



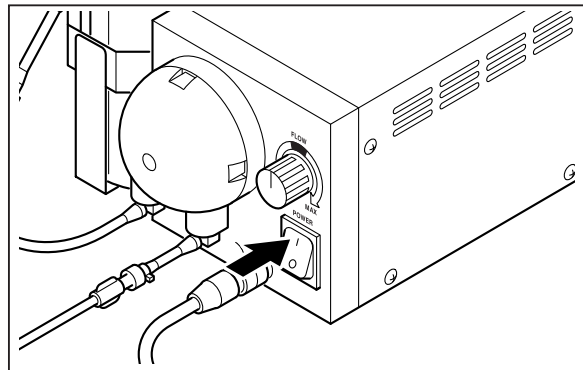
[Примечание] При вращении трубки соединение адаптера ослабевает, что может привести к утечкам воды.



4.2 Проверка

(1) Включите питание.

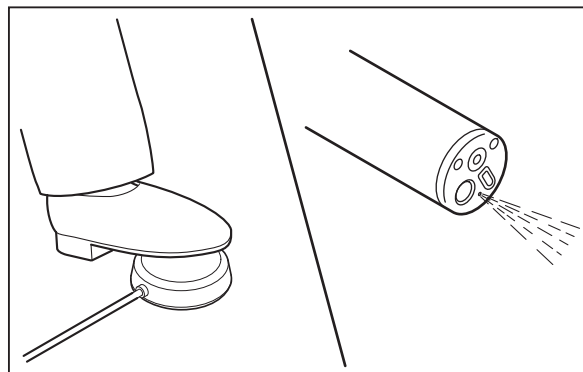
Сетевой тумблер подсвечивается зеленым.



(2) Наступите ногой на педаль и проверьте, чтобы из системы смыва эндоскопа вытекала вода.

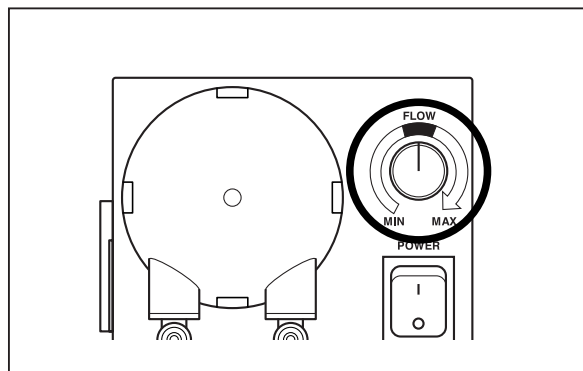
После запуска насоса может пройти несколько секунд, пока вода начнет вытекать из системы смыва эндоскопа.

Проверьте отсутствие утечек воды из соединений.

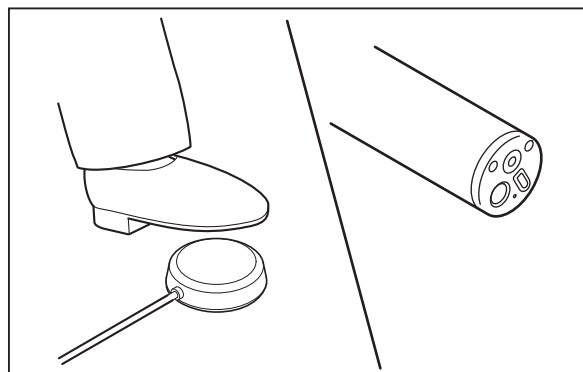


(3) Вращайте регулятор потока (FLOW) и проверьте, чтобы расход воды изменился.

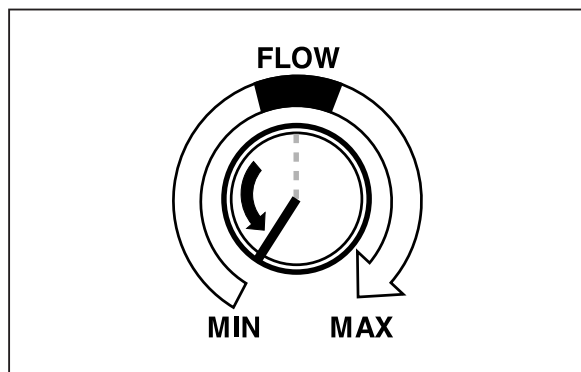
- Чтобы увеличить расход, поверните регулятор по часовой стрелке (к отметке MAX).
- Чтобы уменьшить расход, поверните регулятор против часовой стрелки (к отметке MIN).



(4) Отпустите педаль и проверьте, чтобы вода перестала течь.



- (5) Установите регулятор расхода воздуха на минимальный (MIN) уровень.

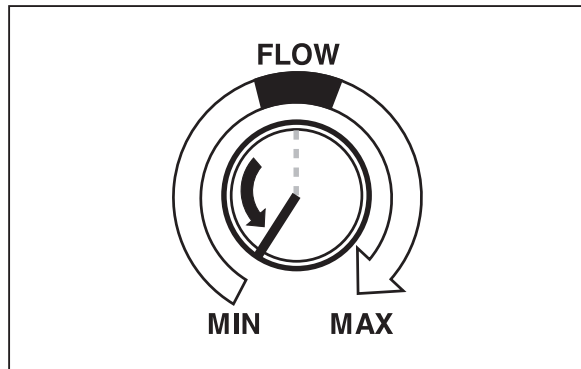


Глава 5. Применение оборудования

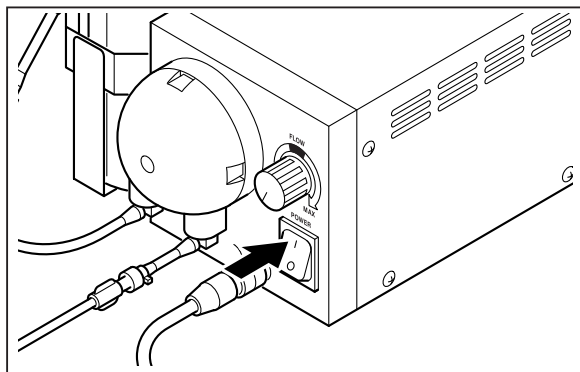
В данной главе приводятся инструкции по применению помпы JW-2.

Глава 5. Применение оборудования

- (1) Установите регулятор расхода на минимальный (MIN) уровень.



- (2) Включите питание.



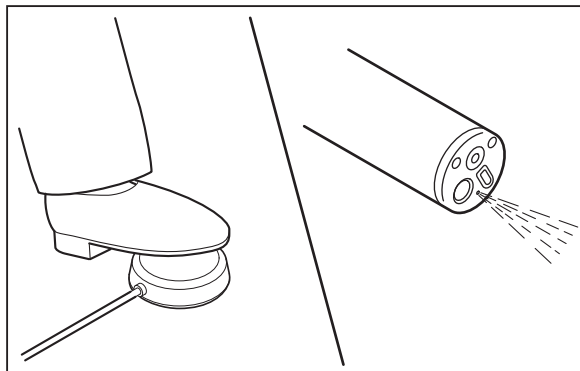
- (3) Введите эндоскоп в исследуемую полость и начните исследование.

- (4) После того, как эндоскоп достигнет участка, который требует чистки, нажмите ногой на педаль, чтобы подать воду в систему смыва эндоскопа.

Чтобы начать подачу воды, нажмите ногой на педаль. Чтобы остановить подачу воды, отпустите педаль.

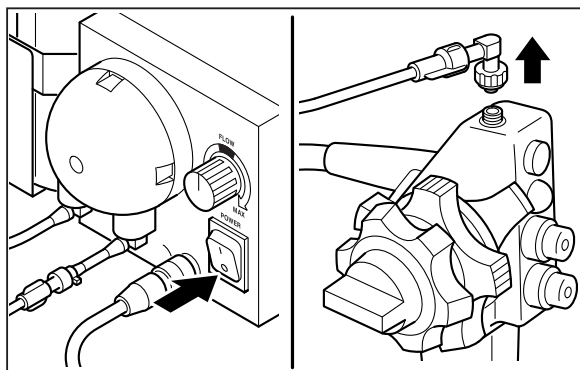
Поверните регулятор расхода по часовой стрелке (к отметке MAX), чтобы увеличить расход воды.

Поверните регулятор расхода против часовой стрелки (к отметке MIN), чтобы уменьшить расход воды.



[Примечание] При увеличении расхода воды с ведением контроля за состоянием слизистой оболочки, увеличивайте расход так медленно, как это необходимо.

- (5) После завершения исследования выключите сетевой тумблер и отсоедините помпу JW-2 от эндоскопа.



Глава 6. Чистка

В данной главе описывается процедура чистки расходных материалов к помпе JW-2.

6.1 Условия чистки	6-2
6.2 Необходимое оборудование и материалы ...	6-3
6.3 Удаление	6-4
6.3.1 Демонтаж компонентов с главного модуля	6-4
6.3.2 Демонтаж трубки насоса	6-5
6.4 Чистка	6-6

Глава 6. Чистка

6.1 Условия чистки

ВНИМАНИЕ!
Это может привести к повреждению оборудования. Чистку и дезинфекцию оборудования следует выполнять описанным здесь методом.

Методы чистки и дезинфекции, применимые для компонентов системы, указаны в табл. 6.1.

Для чистки мы рекомендуем использовать чистящие жидкости, перечисленные на с. П-2, разд. «Химреагенты и условия».

Мы подтверждаем, что трубки устойчивы к чистящим средствам, перечисленным на с. П-2.

Если предполагается применять чистящие средства, которые отсутствуют в данном списке, перед их использованием следует обратиться в нашу компанию за информацией об устойчивости трубок к воздействию этих средств.

Для сохранения устойчивости оборудования руководствуйтесь условиями чистки, приведенными на с. П-2, разд. «Химреагенты и условия».

Информацию о действии, степени разбавления и подготовке химреагентов в условиях использования, приведенных на с. П-2, разд. «Химреагенты и условия», можно получить у соответствующих производителей химических средств. Кроме того, при использовании некоторых чистящих жидкостей необходимо применять меры предосторожности, например надеть средства защиты.

Информацию о подобных мерах предосторожности см. также на упаковках соответствующих чистящих жидкостей.

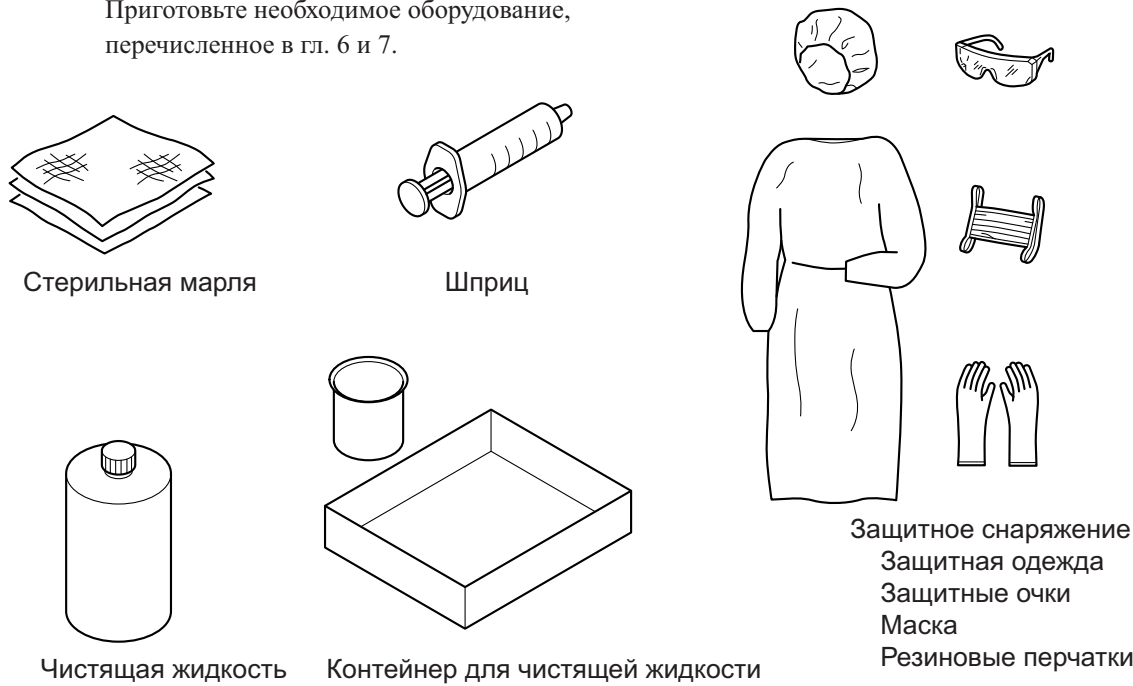
Таблица 6.1 . Применимые методы чистки и дезинфекции помпы JW-2 и расходные материалы

		Способ чистки		Способ дезинфекции	
		Химическая чистка	Ультразвуковая чистка	Химическая дезинфекция	Чистка спиртом
Главный модуль		Нет ¹	Нет	Нет	Да
Педаль		Нет ¹	Нет	Нет	Да
Соединительная трубка		Да	Да	Да	Нет
Соединительный адаптер		Да	Да	Да	Нет
Адаптер трубки для сушки		Да	Да	Да	Нет
Водяной резервуар		Да	Да	Да	Нет
Насос Картридж	Трубка насоса	Да	Да	Да	Нет
	Кассета	Нет	Да	Нет	Нет
	Ротор	Нет	Да	Нет	Нет

¹ Чистку можно проводить путем протирки сухой тканевой салфеткой и нейтральным моющим средством.
Автоклавирование не допускается.

6.2 Необходимое оборудование и материалы

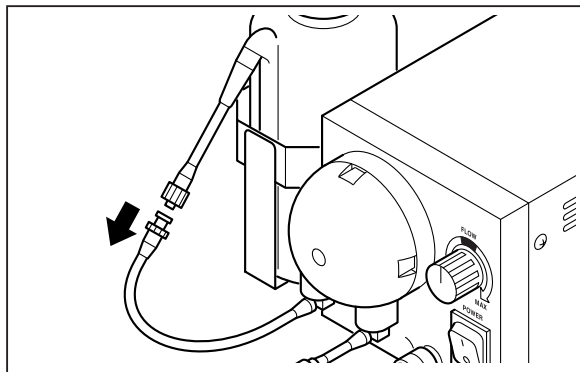
Приготовьте необходимое оборудование, перечисленное в гл. 6 и 7.



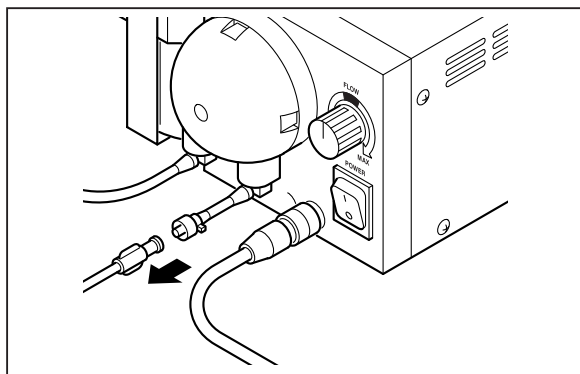
6.3 Удаление

6.3.1 Демонтаж компонентов с главного модуля

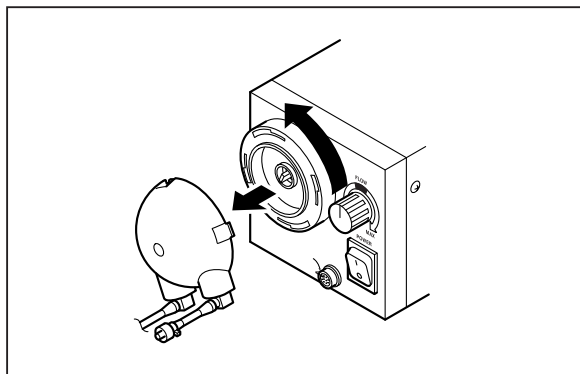
(1) Подсоедините трубку к водяному резервуару.



(2) Отключите соединительную трубку.

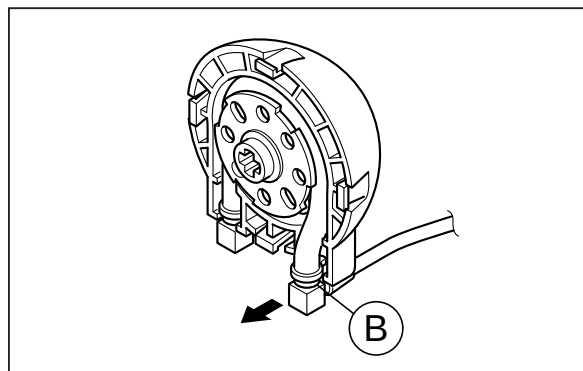


(3) Поверните картридж насоса на 30° против часовой стрелки и снимите его с главного модуля.

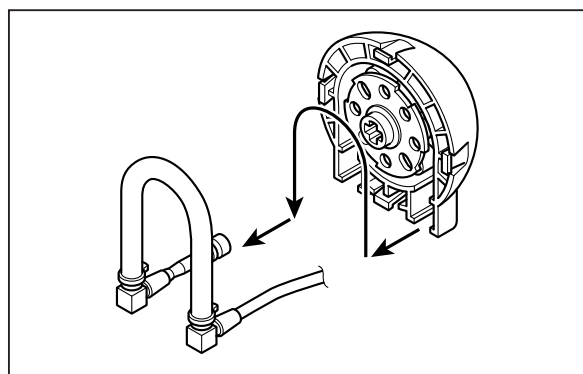


6.3.2 Демонтаж трубки насоса

- (1) Потяните за один конец муфты трубки насоса ⑥ так, чтобы снять картридж с кассеты.

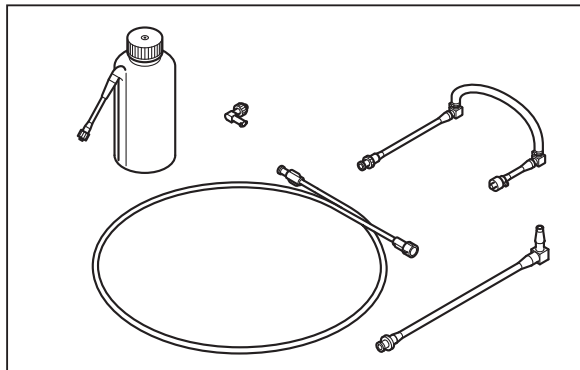


- (2) Вытяните трубку насоса наружу круговым движением, как показано на рисунке стрелкой, и снимите ее с кассеты.

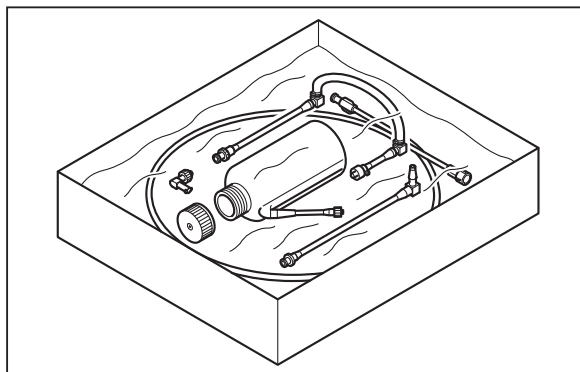


6.4 Чистка

- (1) Подготовьте соединительную трубку, водяной резервуар, соединительный адаптер и адаптер трубки для сушки.

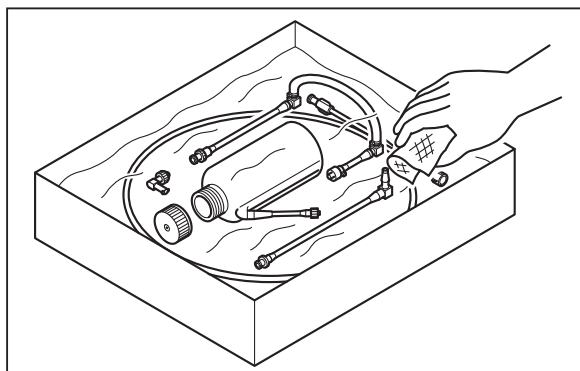


- (2) Погрузите соединительную трубку, водяной резервуар, соединительный адаптер и адаптер трубки для сушки в чистящую жидкость.

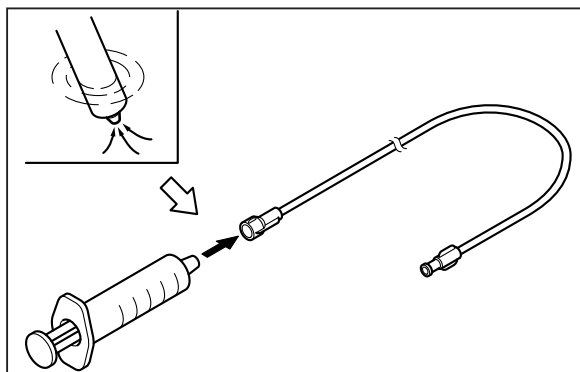


- (3) С помощью марли вымойте поверхности деталей в чистящем средстве.

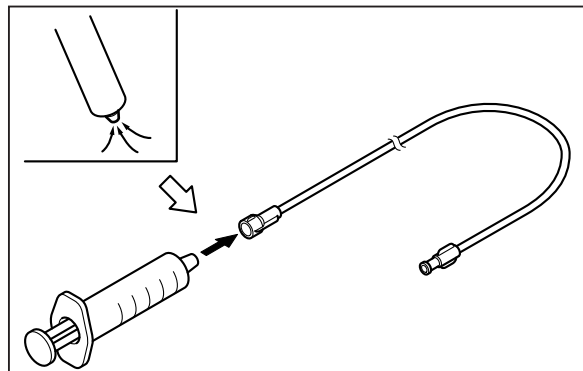
[Примечание] При ультразвуковой чистке используйте устройство, применимое для чистки эндоскопического оборудования.



- (4) С помощью шприца введите чистящее средство в соединительную трубку.

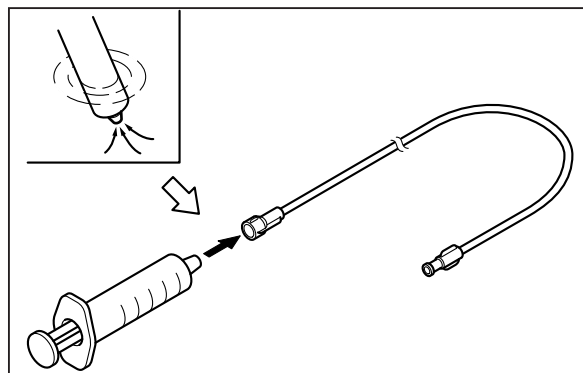


- (5) С помощью шприца введите воздух в соединительную трубку, чтобы вытеснить из нее чистящее средство.

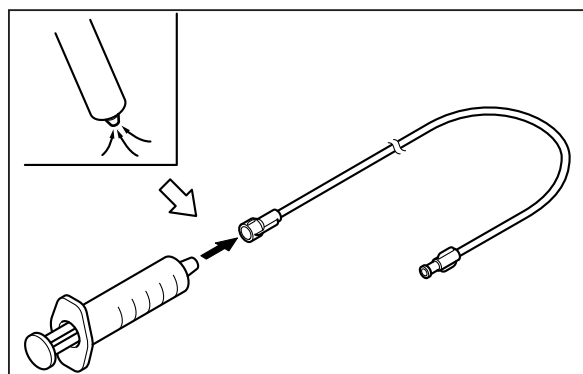


- (6) Повторите 2–3 раза шаги (4) и (5), попеременно вводя чистящее средство и воздух.

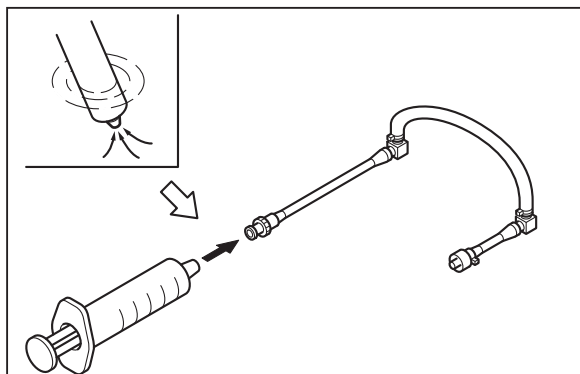
- (7) С помощью шприца введите в соединительную трубку чистую воду, чтобы вымыть чистящую жидкость из трубки.



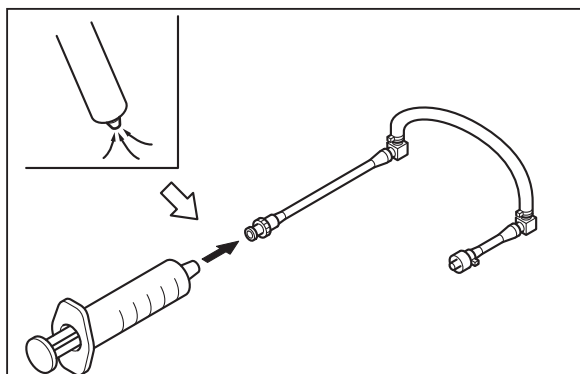
- (8) С помощью шприца вводите воздух в соединительную трубку, пока из нее полностью не выйдет влага.



- (9) С помощью шприца введите чистящее средство в трубку насоса.

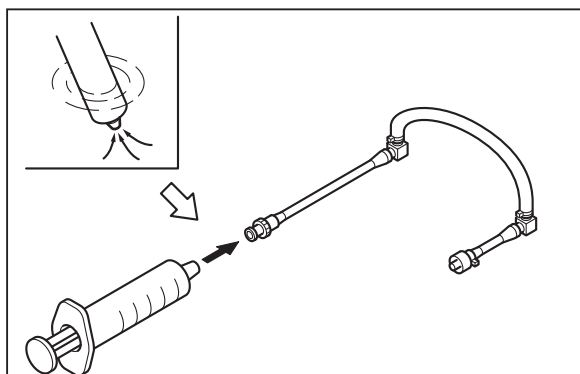


- (10) С помощью шприца введите воздух в трубку насоса, чтобы вытеснить из нее чистящее средство.

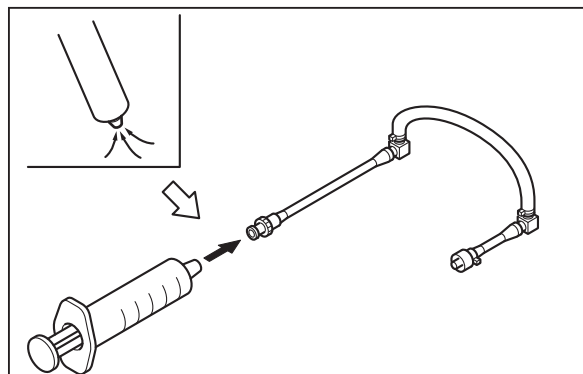


- (11) Повторите 2–3 раза операции (9) и (10), попеременно вводя чистящее средство и воздух.

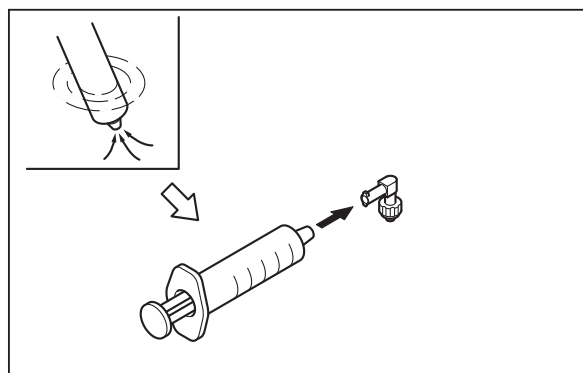
- (12) С помощью шприца введите в трубку насоса чистую воду, чтобы вымыть чистящую жидкость из трубки.



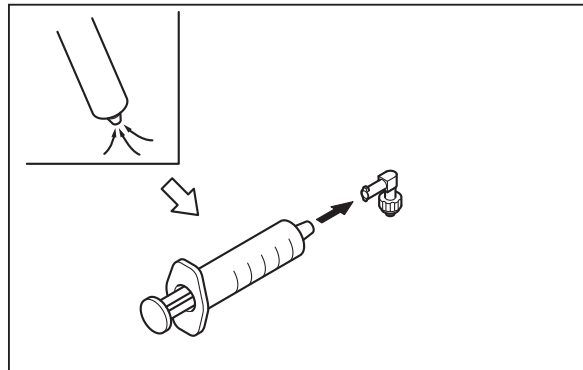
- (13) С помощью шприца вводите воздух в трубку насоса, пока из нее полностью не выйдет влага.



- (14) С помощью шприца введите чистящее средство в соединительный адаптер.

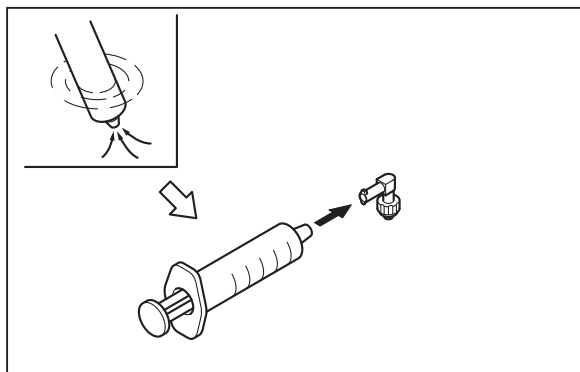


- (15) С помощью шприца введите воздух в соединительный адаптер, чтобы вытеснить чистящее средство из адаптера.

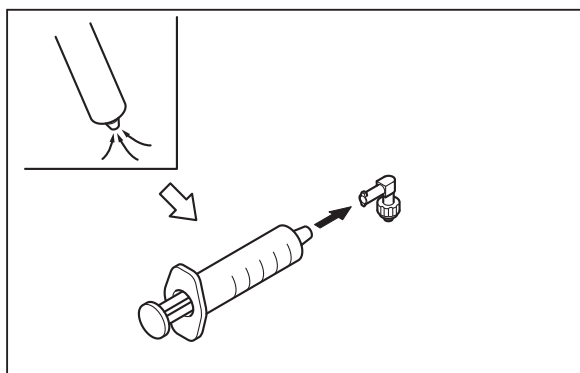


- (16) Повторите 2–3 раза операции (14) и (15), попеременно вводя чистящее средство и воздух.

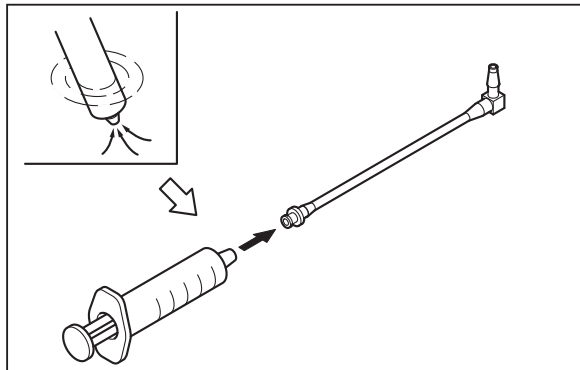
- (17) С помощью шприца введите в соединительный адаптер чистую воду, чтобы вымыть чистящую жидкость из адаптера.



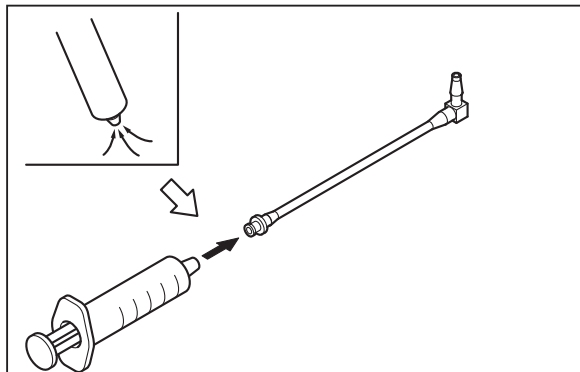
- (18) С помощью шприца вводите воздух в соединительный адаптер, пока из него полностью не выйдет влага.



- (19) С помощью шприца введите чистящее средство в адаптер трубки для сушки.

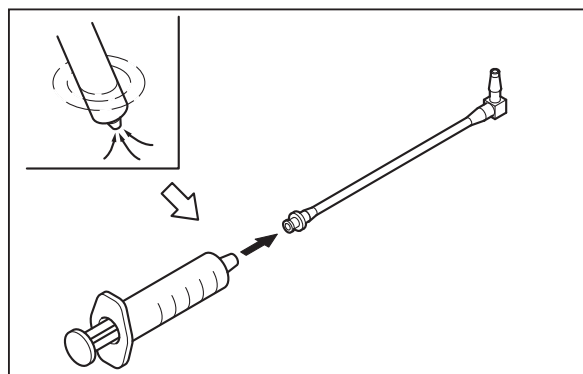


- (20) С помощью шприца введите воздух в адаптер трубки для сушки, чтобы вытеснить чистящее средство из адаптера.

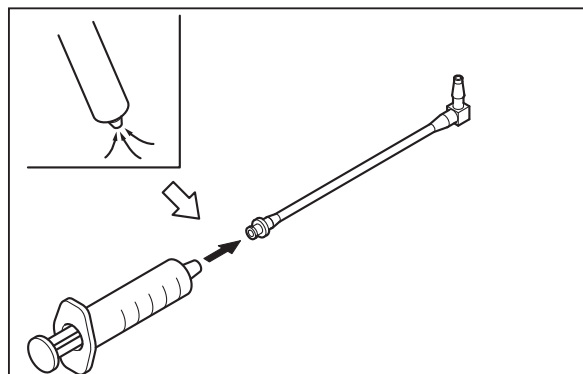


(21) Повторите 2–3 раза операции (19) и (20), попеременно вводя чистящее средство и воздух.

(22) С помощью шприца введите в адаптер трубки для сушки чистую воду, чтобы вымыть чистящую жидкость из адаптера.



(23) С помощью шприца вводите воздух в адаптер трубки для сушки, пока из нее полностью не выйдет влага.

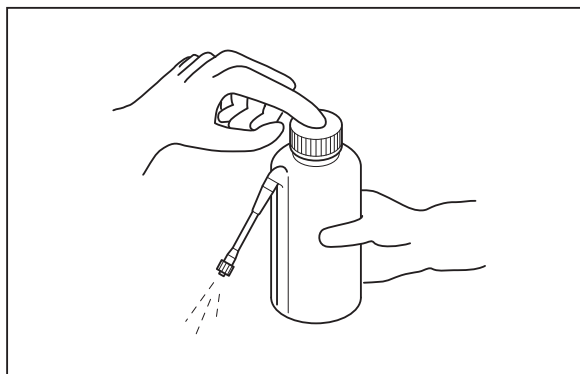


(24) Заполните водяной резервуар чистящей жидкостью и затяните крышку. Закройте пальцем дыхательное отверстие водяного резервуара и надавите на водяной резервуар рукой, пока из трубки не начнет выходить чистящая жидкость.



- (25) Слейте чистящую жидкость из водяного резервуара и затяните крышку.

Закройте пальцем дыхательное отверстие водяного резервуара и надавите на водяной резервуар рукой, пока из трубки не начнет выходить воздух.



- (26) Повторите 2–3 раза операции (24) и (25), попеременно вытесняя чистящее средство и воздух из трубки водяного резервуара.

- (27) Промойте водяной резервуар чистой водой, заполните водяной резервуар чистой водой и затяните крышку.

Закройте пальцем дыхательное отверстие водяного резервуара и надавите на водяной резервуар рукой, пока из трубки не начнет выходить чистая вода.



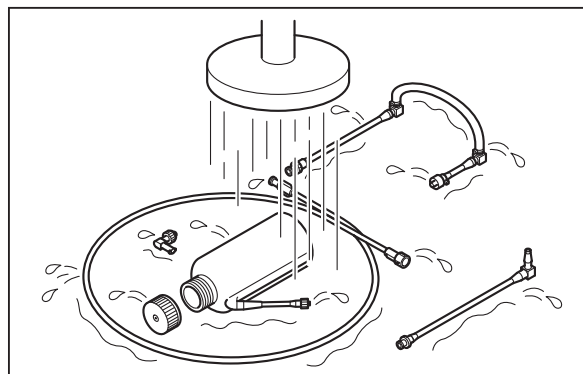
- (28) Слейте чистую воду из водяного резервуара и затяните крышку.

Закройте пальцем дыхательное отверстие водяного резервуара и надавите на водяной резервуар рукой, пока из трубки не начнет выходить воздух.

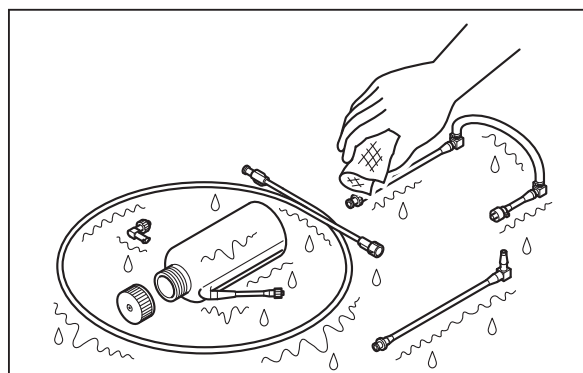
Повторите эту процедуру несколько раз до полного удаления влаги из трубки водяного резервуара.



- (29) Промойте поверхность соединительной трубки, водяного резервуара, трубки насоса, соединительного адаптера и адаптера трубки для сушки чистой проточной водой.

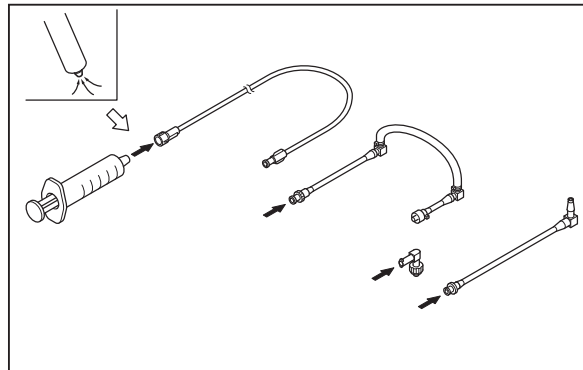


- (30) Тщательно протрите соединительную трубку, водяной резервуар, трубку насоса, соединительный адаптер и адаптер трубки для сушки сухой марлей.

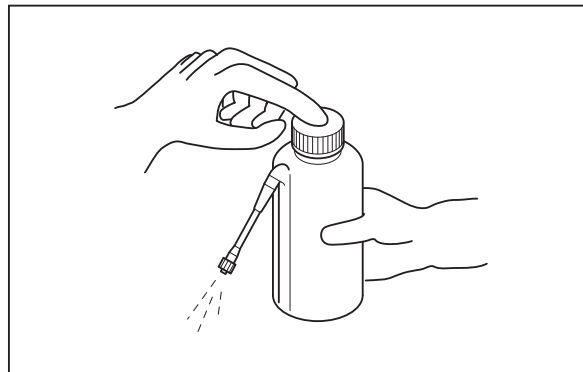


- (31) С помощью шприца введите воздух в соединительную трубку, трубку насоса, соединительный адаптер и адаптер трубки для сушки, чтобы удалить влагу.

[Примечание] Вводите воздух в соединительную трубку, трубку насоса, соединительный адаптер, трубку водяного резервуара и адаптер трубки для сушки, пока из них не будет полностью удалена влага.



- (32) Слейте воду из водяного резервуара и затяните крышку. Закройте пальцем дыхательное отверстие водяного резервуара и надавите на водяной резервуар рукой, пока из трубки не начнет выходить воздух. Повторите эту процедуру несколько раз до полного удаления влаги из трубки водяного резервуара.



Глава 7. Дезинфекция

В данной главе приводятся инструкции по дезинфекции помпы JW-2.

7.1 Условия дезинфекции	7-2
7.2 Необходимое оборудование и материалы ...	7-3
7.3 Дезинфекция	7-3
7.4 Промывка	7-6
7.4.1 . Введение стерилизованной воды	7-6
7.4.2. Сушка.....	7-8
7.5 Картридж насоса в сборе	7-11

Глава 7. Дезинфекция

7.1 Условия дезинфекции

ВНИМАНИЕ!

Это может привести к повреждению оборудования.
Чистку и дезинфекцию оборудования следует выполнять описанным здесь методом.

Методы чистки и дезинфекции, применимые для компонентов системы, указаны в табл. 7.1.

Чтобы усилить эффект от дезинфекции, перед ее проведением следует тщательно вымыть систему согласно инструкциям, приведенным в разд. 6.4.

Для дезинфекции мы рекомендуем использовать дезинфицирующие средства, перечисленные на с. П-2, разд. «Химреагенты и условия».

Мы подтверждаем, что соединительная трубка, водяной резервуар, трубка насоса, соединительный адаптер и адаптер трубки для сушки устойчивы к дезинфицирующим средствам, перечисленным на с. П-2.

Если предполагается применять дезинфицирующие средства, которые отсутствуют в данном списке, перед их использованием следует обратиться в нашу компанию за информацией об устойчивости соединительной трубки, водяного резервуара, трубки насоса, соединительного адаптера и адаптера трубки для сушки к воздействию этих средств.

Для сохранения устойчивости оборудования руководствуйтесь условиями дезинфекции, приведенными на с. П-2, разд. «Химреагенты и условия».

За информацией о действии, разбавлении и подготовке дезинфицирующих средств в условиях использования, приведенных на с. П-2, разд. «Химреагенты и условия», обращайтесь к соответствующим производителям чистящих жидкостей. Кроме того, при использовании некоторых чистящих жидкостей необходимо применять меры предосторожности, например надеть средства защиты.

Информацию о подобных мерах предосторожности см. также на упаковках соответствующих дезинфицирующих средств.

Таблица 7.1. Применимые методы чистки и дезинфекции помпы JW-2 и расходные материалы

		Способ чистки		Способ дезинфекции	
		Химическая чистка	Ультразвуковая чистка	Химическая дезинфекция	Чистка спиртом
Главный модуль		Нет ¹	Нет	Нет	Да
Педаль		Нет ¹	Нет	Нет	Да
Соединительная трубка		Да	Да	Да	Нет
Соединительный адаптер		Да	Да	Да	Нет
Адаптер трубки для сушки		Да	Да	Да	Нет
Водяной резервуар		Да	Да	Да	Нет
Насос Картридж	Трубка насоса	Да	Да	Да	Нет
	Кассета	Нет	Да	Нет	Нет
	Ротор	Нет	Да	Нет	Нет

¹ Чистку можно проводить путем протирки сухой тканевой салфеткой и нейтральным моющим средством.

Автоклавирование не допускается.

Таблица 7.2. Химреагенты, используемые для дезинфекции, и условия их применения

Химреагенты	Изготовитель	Товарная марка	Порядок использования	
			Коэффициент разбавления	Длительность воздействия
Глутаральдегид ²	Maruishi Pharmaceutical Co., Ltd.	Раствор Steriscope 3% раствор масс./об.	Исходный раствор	15–25 мин
	Johnson & Johnson	Cidex 2,25 % раствор масс./об.	Исходный раствор	30–40 мин
		Cidex Plus 28 3,5 % раствор (масс./масс.)	Исходный раствор	20–30 мин

² Приведенные в таблице способы применения в некоторых случаях могут не обеспечивать достаточную спорицидную активность.

Соединительная трубка, водяной резервуар, трубка насоса и соединительный адаптер изначально нестерильны. При первом использовании необходимо обеспечить уровень стерилизации, соответствующий области применения (см. гл. 6 «Чистка» и гл. 7 «Дезинфекция»).

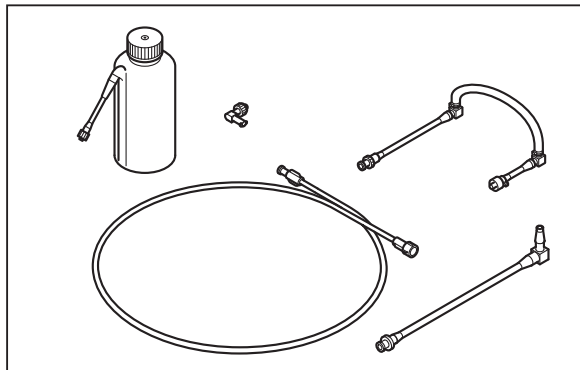
7.2 Необходимое оборудование и материалы

Приготовьте необходимое оборудование, перечисленное в гл. 6 и 7.



7.3 Дезинфекция

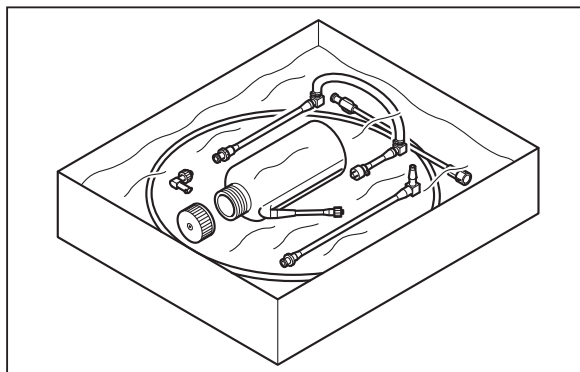
- (1) Подготовьте соединительную трубку, водяной резервуар, соединительный адаптер и адаптер трубки для сушки.



- (2) Погрузите соединительную трубку, водяной резервуар, трубку насоса, соединительный адаптер и адаптер трубки для сушки в раствор химреagenta.

→ См. разд. 7.1 «Условия дезинфекции» (с. 7-3).

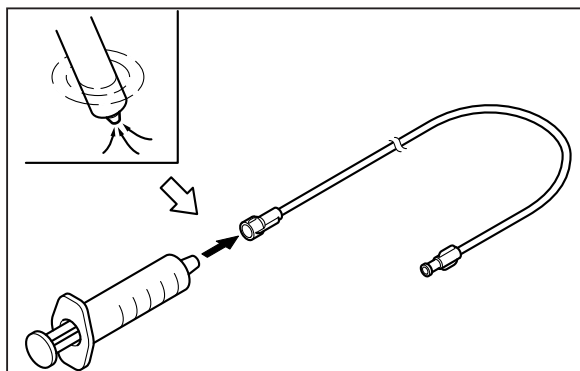
[Примечание] Перед погружением водяного резервуара не забудьте снять крышку.



- (3) С помощью шприца введите раствор химреagenta в соединительную трубку.

Повторите процедуру ввода раствора химреagenta несколько раз, пока из трубки не перестанут выходить пузырьки воздуха.

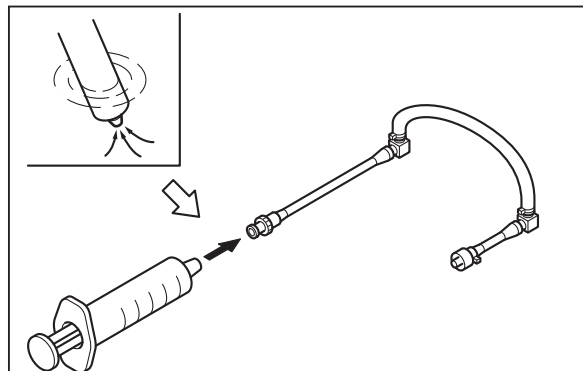
[Примечание] Во время введения трубка должна быть погружена в раствор химреagenta.



- (4) С помощью шприца введите раствор химреagenta в трубку насоса.

Повторите процедуру ввода раствора химреagenta несколько раз, пока из трубки не перестанут выходить пузырьки воздуха.

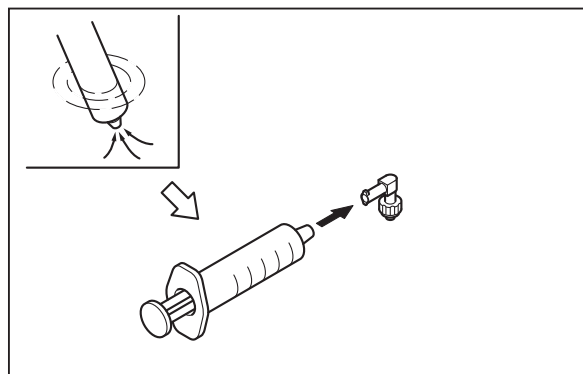
[Примечание] Во время введения трубка должна быть погружена в раствор химреagenta.



- (5) С помощью шприца введите раствор химреagenta в соединительный адаптер.

Повторите процедуру ввода раствора химреagenta несколько раз, пока из адаптера не перестанут выходить пузырьки воздуха.

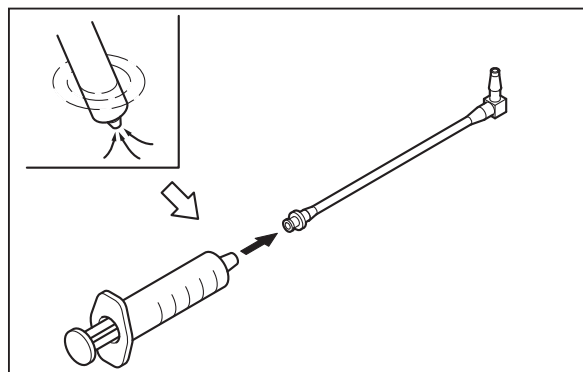
[Примечание] Во время введения адаптер должен быть погружен в раствор химреagenta.



- (6) С помощью шприца введите раствор химреagenta в адаптер трубки для сушки.

Повторите процедуру ввода раствора химреagenta несколько раз, пока из адаптера не перестанут выходить пузырьки воздуха.

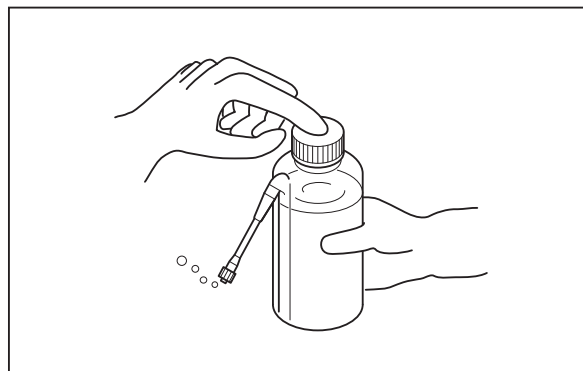
[Примечание] Во время введения адаптер должен быть погружен в раствор химреagenta.



- (7) Заполните водяной резервуар раствором химреagenta и затяните крышку.

Закройте пальцем дыхательное отверстие водяного резервуара и надавите на водяной резервуар рукой, пока из трубки не начнет выходить раствор химреagenta.

Повторите процедуру ввода раствора химреagenta несколько раз, пока из резервуара не перестанут выходить пузырьки воздуха.



7.4. Промывка

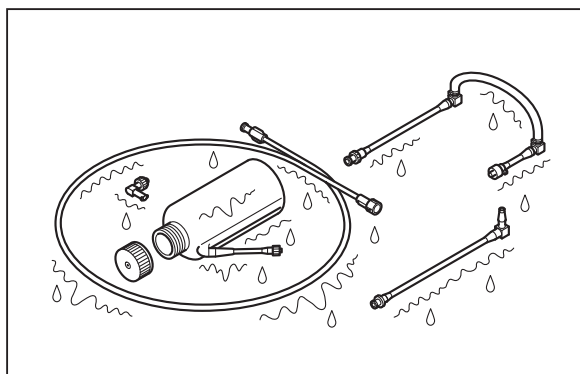
7.4.1 Введение стерилизованной воды

⚠ ВНИМАНИЕ!

Не допускается попадание дезинфицирующих средств в организм пациента.

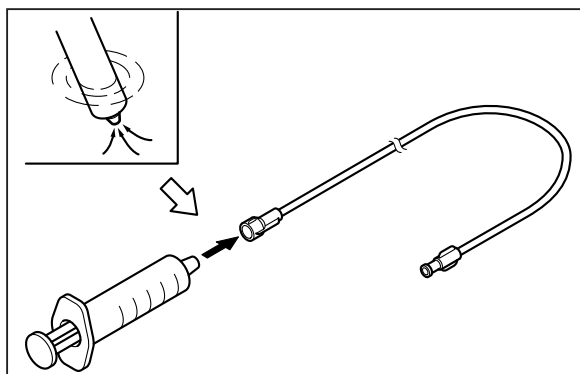
После погружения деталей в раствор химреагентов смойте остатки химреагентов стерилизованной водой.

- (1) Извлеките соединительную трубку, водяной резервуар, трубку насоса, соединительный адаптер и адаптер трубки для сушки из раствора химреагента.



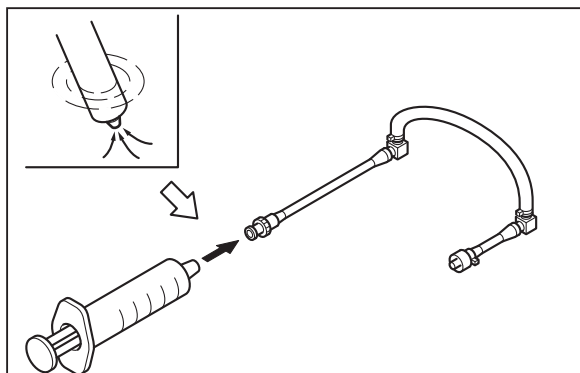
- (2) С помощью шприца введите в соединительную трубку стерилизованную воду, чтобы вымыть раствор химреагента из трубки.

Повторите эту процедуру несколько раз, чтобы полностью промыть трубку от раствора химреагента.



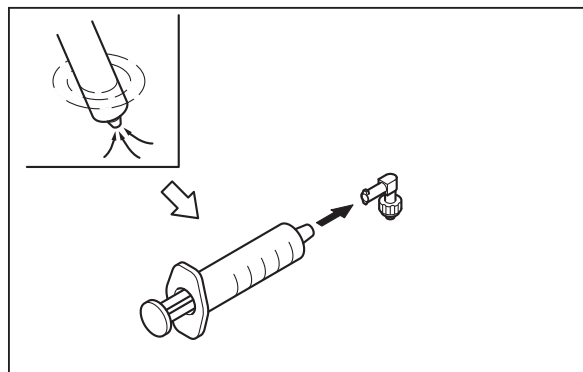
- (3) С помощью шприца введите в трубку насоса стерилизованную воду, чтобы вымыть из нее раствор химреагента.

Повторите эту процедуру несколько раз, чтобы полностью промыть трубку от раствора химреагента.



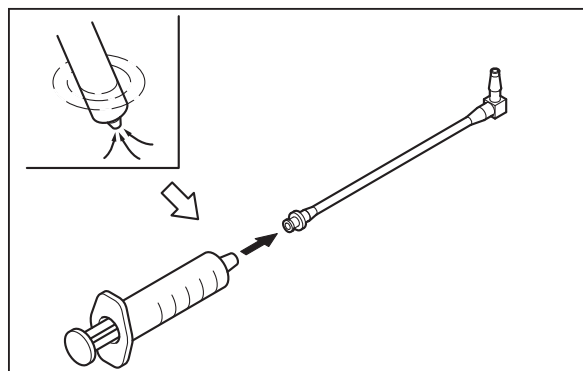
- (4) С помощью шприца введите в соединительный адаптер стерилизованную воду, чтобы вымыть из него раствор химреagenta.

Повторите эту процедуру несколько раз, чтобы полностью промыть адаптер от химического раствора.



- (5) С помощью шприца введите в адаптер трубки для сушки стерилизованную воду, чтобы вымыть из него раствор химреagenta.

Повторите эту процедуру несколько раз, чтобы полностью промыть адаптер от химического раствора.



- (6) Несколько раз промойте водяной резервуар стерилизованной водой, заполните водяной резервуар стерилизованной водой и затяните крышку.

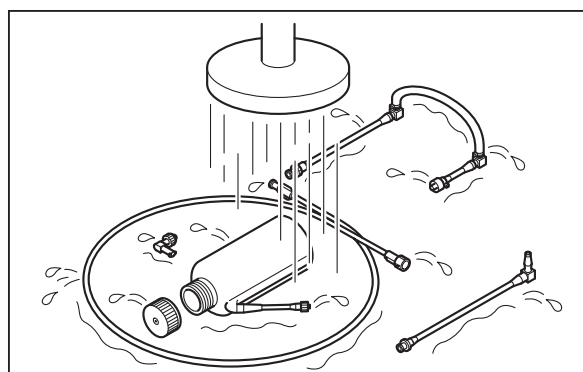
Закройте пальцем дыхательное отверстие водяного резервуара и надавите на водяной резервуар рукой, пока из трубки не начнет выходить стерилизованная вода.

Повторите эту процедуру несколько раз, чтобы полностью промыть трубку от раствора химреagenta.



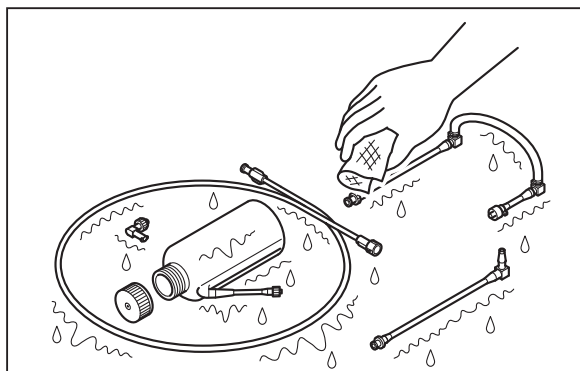
- (7) Промойте поверхность соединительной трубки, водяного резервуара, трубки насоса, соединительного адаптера и адаптера трубки для сушки стерилизованной проточной водой.

Повторите эту процедуру несколько раз, чтобы полностью промыть поверхности всех компонентов от химического раствора.

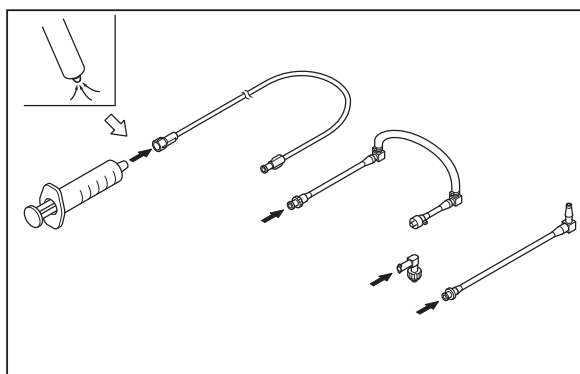


7.4.2 Сушка

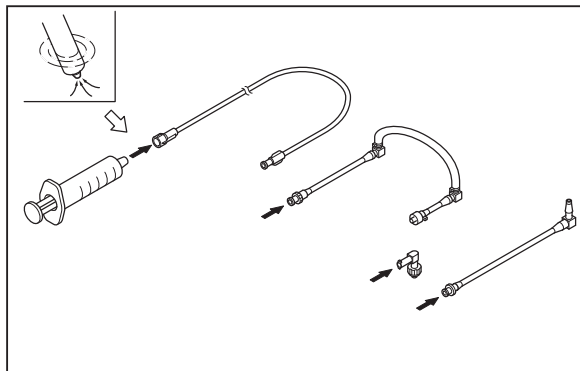
- (1) Тщательно протрите соединительную трубку, водяной резервуар, трубку насоса, соединительный адаптер и адаптер трубки для сушки сухой марлей.



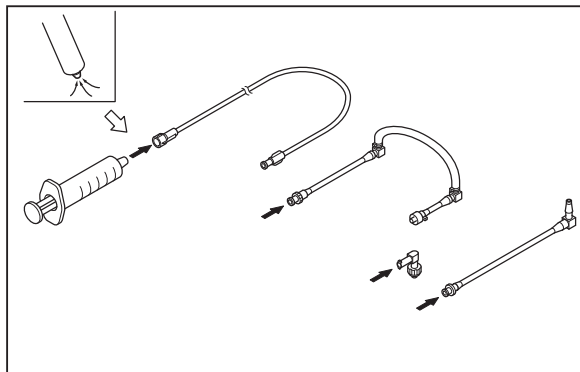
- (2) С помощью шприца введите воздух в соединительную трубку, трубку насоса, соединительный адаптер и адаптер трубки для сушки, чтобы удалить влагу.



- (3) С помощью шприца введите 70 % этанол в соединительную трубку, трубку насоса, соединительный адаптер и адаптер трубки для сушки, чтобы продезинфицировать их и удалить влагу.



- (4) С помощью шприца введите воздух в соединительную трубку, трубку насоса, соединительный адаптер и адаптер трубки для сушки, чтобы удалить этанол из трубок и адаптеров.



- (5) Слейте воду из водяного резервуара и затяните крышку. Закройте пальцем дыхательное отверстие водяного резервуара и надавите на водяной резервуар рукой, пока из трубки не начнет выходить воздух.

Удалите влагу из трубки водяного резервуара.



- (6) Заполните водяной резервуар 70 % этанолом (для дезинфекции) до отметки 250 мл (четверть от количества, отмеченного меткой FILL LINE – линия заполнения) и затяните крышку.

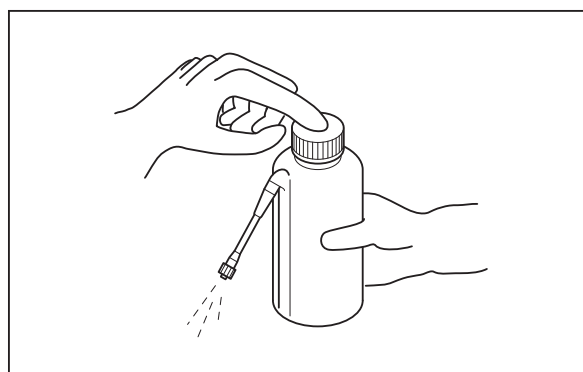
Закройте пальцем дыхательное отверстие водяного резервуара и надавите на водяной резервуар рукой, пока из трубки не начнет выходить этанол.

Повторите эту процедуру несколько раз, чтобы полностью промыть трубку водяного резервуара от этанола.

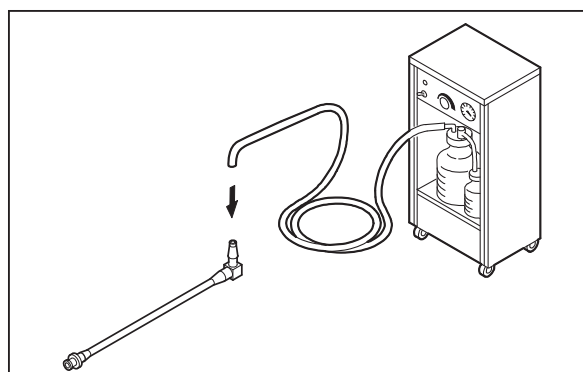


- (7) Закройте пальцем дыхательное отверстие водяного резервуара и надавите на водяной резервуар рукой, пока из трубки не начнет выходить воздух.

Высушите этанол, оставшийся в трубке водяного резервуара.

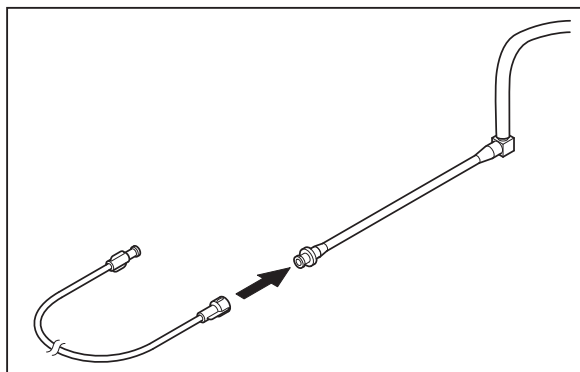


- (8) Подсоедините блок отсоса к аспирационному разъему на адаптере трубки для сушки с помощью трубки отсоса.



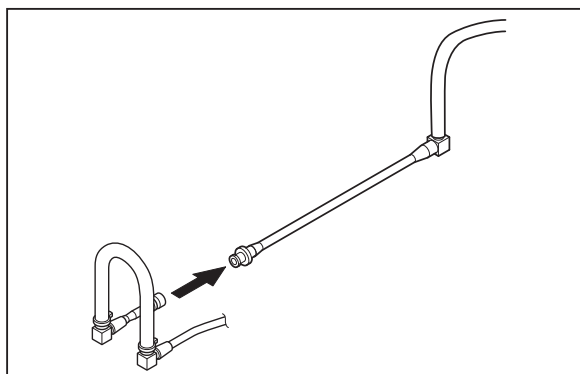
- (9) Подсоедините соединительную трубку к разьему трубки на адаптере трубки для сушки.

Включите блок отсоса на 10 минут, чтобы удалить весь оставшийся в трубке этанол.



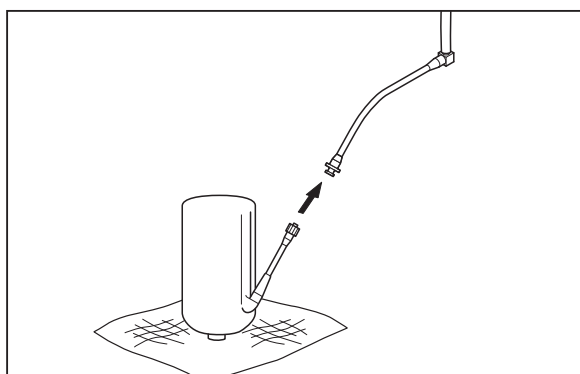
- (10) Подсоедините трубку насоса к разьему трубки на адаптере трубки для сушки.

Включите блок отсоса на 10 минут, чтобы удалить весь оставшийся в трубке этанол.



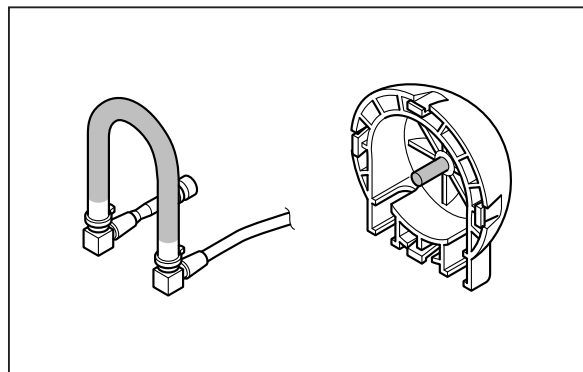
- (11) Снимите крышку с водяного резервуара и поместите водяной резервуар в перевернутом состоянии на стерильную марлю.

Подсоедините адаптер трубки для сушки к трубке водяного резервуара и включите блок отсоса на 10 минут, чтобы удалить весь этанол, оставшийся в трубке и водяном резервуаре.

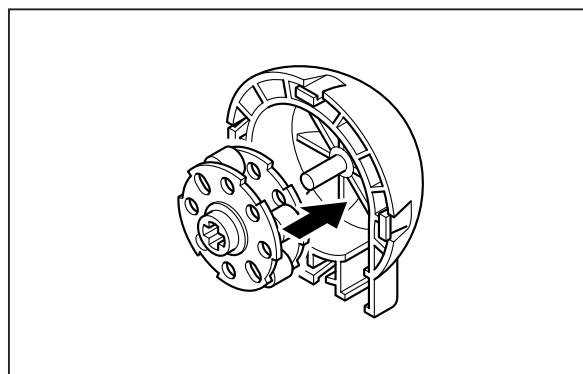


7.5 Картридж насоса в сборе

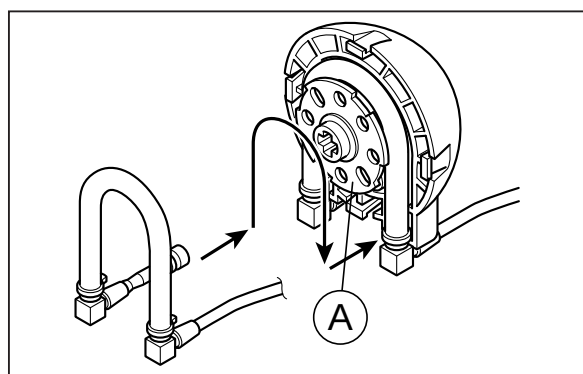
- (1) Нанесите на трубку насоса и ■ участок шпинделя прилагаемый смазочный материал.



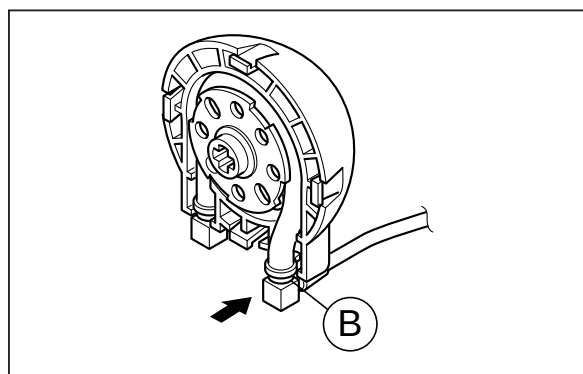
- (2) Соедините ротор со шпинделем.



- (3) Выдвиньте ротор Ⓐ наружу и закрепите трубку насоса поверх ротора, как показано на рисунке.



- (4) Полностью задвиньте муфту Ⓑ трубки насоса в узел блокировки кассеты насоса.



Глава 8. Хранение и техническое обслуживание

В данной главе приведены инструкции по хранению и обслуживанию устройства.

8.1 Обслуживание после использования.....	8-2
8.2 Хранение	8-3

Глава 8. Хранение и техническое обслуживание

8.1 Обслуживание прибора после использования

ВНИМАНИЕ!

Это может привести к повреждению оборудования.
Чистку и дезинфекцию оборудования следует выполнять описан-
ным здесь методом.

При образовании пыли или грязи на их поверхности осто-
рожно протрите ее куском мягкой ткани или марли.

Если поверхность оборудования сильно загрязнена или
загрязнение удаляется с трудом, осторожно протрите по-
верхность марлей, смоченной в нейтральном чистящем
средстве, разведенном в 5–7 частях воды.

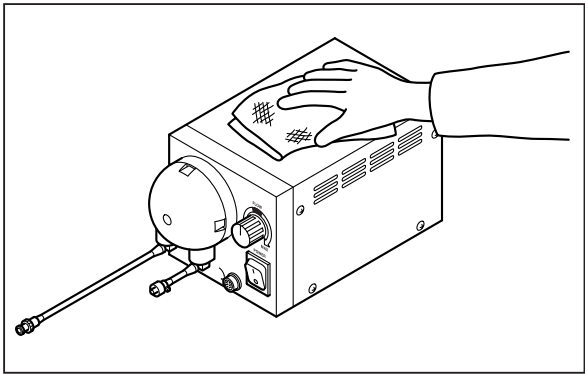


Таблица 8-1. Применимые способы чистки и дезинфекции насоса JW-2 и расходные материалы

		Способ чистки		Способ дезинфекции	
		Химическая чистка	Ультразвуковая чистка	Химическая дезинфекция	Чистка спиртом
Главный модуль		Нет ¹	Нет	Нет	Да
Педаль		Нет ¹	Нет	Нет	Да
Соединительная трубка		Да	Да	Да	Нет
Соединительный адаптер		Да	Да	Да	Нет
Адаптер трубки для сушки		Да	Да	Да	Нет
Водяной резервуар		Да	Да	Да	Нет
Насос Картридж	Трубка насоса	Да	Да	Да	Нет
	Кассета	Нет	Да	Нет	Нет
	Ротор	Нет	Да	Нет	Нет

¹ Чистку можно проводить путем протирки сухой тканевой салфеткой и нейтраль-
ным моющим средством.
Автоклавирование не допускается.

8.2 Хранение

ВНИМАНИЕ!

Невыполнение этого требования может привести к поломке насоса. Условия хранения должны соответствовать приведенным здесь требованиям.
При хранении трубки не должны подвергаться внешнему воздействию.

При хранении водяного насоса должны соблюдаться следующие условия.

Условия транспортировки и хранения

Температура:	от –10 до +45 °С
Относительная влажность:	30–95 % (не должно быть конденсации паров)
Давление:	70–106 кПа (в пределах обычного атмосферного давления)

Регулярное использование оборудования в течение длительного срока ведет к его износу и ухудшению рабочих характеристик.

Раз в полгода или после каждых 100 случаев применения устройство должны проверять специалисты. Проверка необходима также при обнаружении каких-либо нарушений в работе прибора.

Глава 9. Устранение неполадок

В данной главе приводится описание процедур устранения неполадок.

Глава 9. Устранение неполадок

Если оборудование не работает или обнаружены какие-нибудь неполадки во время работы, проведите осмотр и примите надлежащие меры согласно рекомендациям, приведенным ниже в таблице.

Если неполадки сохраняются или не указаны в таблице, немедленно прекратите использовать оборудование и проконсультируйтесь с поставщиком или представителем компании FUJINON.

Признак	Возможная причина	Необходимые действия
Прибор не работает, хотя сетевой тумблер установлен в положение «I». (не светится зеленый индикатор на сетевом тумблере.)	1) Сетевая вилка не подключена к розетке электропитания. 2) Неисправен сетевой шнур. 3) Неисправна розетка электропитания.	Вставьте сетевую вилку в розетку электропитания. Проконсультируйтесь у поставщика оборудования или в представительстве компании FUJINON. Проверьте, чтобы напряжение в розетке соответствовало номинальному напряжению питания устройства. Если оборудование все еще не работает надлежащим образом, проконсультируйтесь у поставщика или представителя компании FUJINON.
Подача воды не прерывается	1) Неисправен главный модуль. 2) Неисправна педаль.	Выключите питание. Проконсультируйтесь у поставщика оборудования или в представительстве компании FUJINON.
Не работает педаль	1) Не подключен разъем педали. 2) Разъем педали неплотно вставлен.	Подключите разъем педали. Вставьте разъем педали на место до щелчка.
Вода не подается, несмотря на то, что ротор картриджа насоса вращается	1) В водяном резервуаре нет воды. 2) Соединитель водяного резервуара не подключен к соединителю для ввода воды на картридже насоса. 3) К патрубку для выпуска воды на картридже насоса не подключена соединительная трубка. 4) Трубка деформирована.	Снимите крышку водяного резервуара и заполните резервуар водой. Подключите соединитель для ввода воды на картридже насоса к соединителю патрубка подачи воды на водяном резервуаре. Подключите патрубок для выпуска воды на соединительной трубке к патрубку для выпуска воды на картридже насоса. Замените деформированную трубку.

Признак	Возможная причина	Необходимые действия
Из картриджа насоса вытекает вода	<p>1) Ослабло соединение между соединителем для ввода воды на картридже насоса и соединителем патрубка подачи воды на водяном резервуаре.</p> <p>2) Ослабло соединение между патрубком для выпуска воды на картридже насоса и патрубком для выпуска воды на соединительной трубке.</p> <p>3) Повреждена трубка внутри ротора картриджа насоса.</p>	<p>Герметично вверните соединитель патрубка подачи воды на водяном резервуаре в соединитель для ввода воды на картридже насоса.</p> <p>Герметично вверните патрубок для выпуска воды на соединительной трубке в патрубок для выпуска воды на картридже насоса.</p> <p>Замените трубку внутри ротора картриджа насоса запасной трубкой.</p>
Через соединение между адаптером разъема и входом системы смыва на эндоскопе вытекает вода	Соединительный адаптер неправильно подключен.	<p>Правильно подключите соединительный адаптер.</p> <p>→ См. разд. 4.1 «Подготовка» (с. 4-6).</p>

Приложение

Химреагенты и условия	П-2
Основные технические характеристики	П-5
Гарантия и сервисное обслуживание	П-9
Утилизация электрического и электронного оборудования	П-10
Указатель	П-11

Химреагенты и условия

Информацию о действии, пропорциях разбавления и подготовке растворов химических веществ в условиях применения, указанных ниже в таблице, см. на упаковках этих веществ. Кроме того, при использовании некоторых химреагентов необходимо применять меры предосторожности, например, надеть средства защиты. Информацию о подобных мерах предосторожности см. также на упаковках этих веществ.

Обратитесь к местному поставщику.

[Примечание] Во избежание ненадлежащего качества дезинфекции вследствие несовместимости материалов смешивайте друг с другом только материалы в рекомендованных комбинациях.

Таблица 1. Химреагенты для чистки и ручной дезинфекции

Изготовитель	Назначение	Раствор	Коэффициент разбавления [мл, л или г/л]	Температура [°C]	Время выдержки [мин]
Ruhof Corporation	Чистящая жидкость	Endozime AW (фермент)	8 мл в 1 л (0,8%)	20–30	2
Laboratorios Inibsa	Чистящая жидкость	Instrunet EZ (фермент)	1 л на 120 л теплой воды	30	5
Maruishi Pharmaceutical	Дезинфицирующее средство	Steriscope 3% (масс./объем) (глутаральдегид)	Исходный раствор	20–25	15–25
Johnson & Johnson	Дезинфицирующее средство	Cidex 2,25% (масс./объем) (глутаральдегид)	Исходный раствор	20–25	30–40
Johnson & Johnson	Дезинфицирующее средство	Cidex Plus 28 3,5% масс (глутаральдегид)	Исходный раствор	20–25	20–30
Bode Chemie	Чистящая жидкость	Bodedex forte (ПАВ)	5 мл в 1 л (0,5%)	20	5
	Дезинфицирующее средство	Korsolex extra (глутаральдегид)	40 мл в 1 л (4,0%)	20	15
Schuelke & Mayr	Чистящая жидкость	Gigazyme (фермент)	5 мл в 1 л (0,5%)	20	5–10
	Дезинфицирующее средство	Gigasept FF (глутаральдегид)	60 мл в 1 л (6,0%)	20	15
Ecolab	Чистящая жидкость	Sekusept-Cleaner (ПАВ)	5 мл в 1 л (0,5%)	20–25	5
	Дезинфицирующее средство	Sekucid Konz (глутаральдегид)	40 мл в 1 л (4,0%)	20–25	30

Изготовитель	Назначение	Раствор	Коэффициент разбавления [мл, л или г/л]	Температура [°C]	Время выдержки [мин]
Ecolab	Чистящая жидкость	Sekusept-Cleaner (ПАВ)	5 мл в 1 л (0,5%)	20–25	5
	Дезинфицирующее средство	Sekucid N (глутаральдегид)	Исходный раствор	20–25	20
Ecolab	Чистящая жидкость	Sekusept aktiv (перуксусная кислота)	10 г в 1 л (1,0%)	20–25	5–10
	Дезинфицирующее средство	Sekusept aktiv (перуксусная кислота)	20 мл в 1 л (2,0%)	20–25	15
Ecolab	Чистящая жидкость	Seku Zyme (фермент)	10 мл в 1 л (1,0%)	20–25	5
	Дезинфицирующее средство	Sekusept easy (перуксусная кислота)	45 мл в 1 л (4,5%)	20–25	10
Dr. Deppe	Чистящая жидкость	Instru Zym (фермент)	10 мл в 1 л (1,0%)	20–30	5
	Дезинфицирующее средство	Instru Plus (глутаральдегид)	30 мл в 1 л (3,0%)	20	15
Dr. Weigert	Чистящая жидкость	Neodisher Mediclean forte (щелочь, ПАВ)	5 мл в 1 л (0,5%)	20	10–15
	Дезинфицирующее средство	Neodisher Septo 3000 (глутаральдегид)	40 мл в 1 л (4,0%)	20	30

Таблица 2. Химреагенты для чистки и машинной дезинфекции

Изготовитель	Назначение	Раствор	Коэффициент разбавления [мл, л или г/л]	Температура [°C]	Время выдержки [мин]
Bode Chemie	Предварительная чистка	Bodedex forte (ПАВ)	5 мл в 1 л (0,5 %)	20	5
	Чистящая жидкость	Korsolex Endo-Cleaner (фермент, ПАВ)	5 мл в 1 л (0,5 %)	50	5
	Дезинфицирующее средство	Korsolex Endo-Disinfectant (глутаральдегид)	10 мл в 1 л (1 %)	55	5
Schuelke & Mayr	Предварительная чистка	Gigazyme (ферменты)	5 мл в 1 л (0,5 %)	20	5–10
	Чистящая жидкость	Thermosept ER (ферменты, ПАВ)	5 мл в 1 л (0,5 %)	50	5
	Дезинфицирующее средство	Thermosept ED (глутаральдегид)	10 мл в 1 л (1 %)	55	5
Dr. Deppe	Предварительная чистка	Instru Zym (ферменты)	10 мл в 1 л (1,0 %)	20–30	5
	Чистящая жидкость	Labomat E (ферменты)	5 мл в 1 л (0,5 %)	50	5
	Дезинфицирующее средство	Endomat Plus (альдегид)	10 мл в 1 л (1 %)	55	5
Dr. Weigert	Предварительная чистка	Neodisher Mediclean forte (щелочь, ПАВ)	5 мл в 1 л (0,5 %)	20	10–15
	Чистящая жидкость	Neodisher Mediclean forte (щелочь, ПАВ)	5 мл в 1 л (0,5 %)	50	5
	Дезинфицирующее средство	Neodisher Septo DN (альдегид)	10 мл в 1 л (1 %)	55	5
Dr. Weigert	Предварительная чистка	Neodisher Mediclean forte (щелочь, ПАВ)	5 мл в 1 л (0,5 %)	20	10–15
	Чистящая жидкость	Neodisher Mediclean forte (щелочь, ПАВ)	5 мл в 1 л (0,5 %)	50	5
	Дезинфицирующее средство	Neodisher Septo PAC (перуксусная кислота)	10 мл в 1 л (1 %)	25	10

Основные технические характеристики

<Классификация электрооборудования медицинского назначения>

1. Тип защиты от поражения электрическим током: класс 1
(блок питания: розетка с защитным заземлением).
2. Степень защиты от поражения электрическим током: компонент типа BF.
3. Степень защиты от взрывов: запрещено использовать в атмосфере, содержащей горючие газы.

■ JW-2

Код ¹	D
Источник питания	230 В~ 50 Гц 0,15 А
Потребляемый ток (номинальный)	0,12 А
Предохранитель	T500 mA/250 В ×2
Расход воды	От 80 ±15 до 190 ±30 мл/мин
Совместимые эндоскопы	Эндоскопы FUJINON с системой смыва воды
Тип насоса	Шланговый насос
Емкость резервуара	1000 мл
Метод работы	Включение и выключение с помощью педали
Регулировка расхода	Плавное непрерывное изменение
Размеры (Ш × В × Г)	240 × 215 × 315 мм (со стандартными принадлежностями) 145 × 130 × 265 мм (главный модуль)
Масса	2,9 кг
Условия эксплуатации	Температура: 10–40 °С Относительная влажность: 30–85 % (без конденсации) Атмосферное давление: 70–106 кПа
Условия транспортировки и хранения	Температура: от –10 до +45 °С Относительная влажность: 30–95 % (без конденсации) Атмосферное давление: 70–106 кПа

¹ Характеристики могут изменяться в зависимости от кода. Код оборудования указан на паспортной табличке, расположенной на задней панели оборудования.

<Директива о медицинских устройствах>

Данное изделие соответствует требованиям директивы 93/42/ЕЕС Европейского союза.
Классификация: класс Па.



< Информация об электромагнитной совместимости (ЭМС) >

Данное изделие рассчитано на эксплуатацию в описанной ниже электромагнитной среде.
Покупатель или пользователь системы должен обеспечить указанные условия эксплуатации.

Информация о соответствии требованиям по электромагнитной совместимости.

Стандарты и нормативы по излучениям	Соответствие требованиям	Инструкция
РЧ-излучение CISPR 11	Группа I	Эта система использует РЧ (радиочастотное) излучение только для выполнения внутренних функций. Поэтому уровень РЧ-излучения системы крайне мал и вряд ли вызовет помехи в работе находящегося рядом электронного оборудования.
РЧ-излучение CISPR 11	Класс В	Это изделие предназначено для эксплуатации в медицинских и коммерческих учреждениях. При использовании в бытовых условиях это изделие может создавать помехи в работе любого оборудования. В этом случае рекомендуется использовать данный продукт в соответствии с разделом <Электромагнитные помехи>
Гармонические излучения EN 61000-3-2	Класс А	
Колебания напряжения/мерцание EN 61000-3-3	Соответствует требованиям	

Информация о соответствии требованиям по электромагнитной помехоустойчивости.

Проверка помехоустойчивости	EN 60601-1-2 Уровень испытания	Уровень соответствия	Нормативный показатель
Электростатические разряды (ESD) EN 61000-4-2	± 6 кВ: контакт ± 8 кВ: воздушный разряд	То же, что слева	Полы должны быть сделаны из дерева, бетона или керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30 %.
Быстрые перепады и броски напряжения EN 61000-4-4	± 2 кВ: для силовых линий ± 1 кВ: для цепей ввода-вывода	То же, что слева	Качество сети питания должно соответствовать типовым требованиям для клиник и коммерческих организаций.
Скачки напряжения EN 61000-4-5	± 1 кВ: межфазное ± 2 кВ: между фазой и землей	То же, что слева	Качество сети питания должно соответствовать типовым требованиям для клиник и коммерческих организаций.
Провалы напряжения, краткие отключения и колебания напряжения во входящих цепях питания EN 61000-4-11	< 11,5 В (падение на величину > 218,5 В) На 0,5 цикла 92 В (падение на 138 В) На 5 циклов 161 В (падение на 69 В) На 25 циклов < 11,5 В (падение на величину > 218,5 В) На 5 секунд	То же, что слева	Качество сети питания должно соответствовать типовым требованиям для клиник и коммерческих организаций. Если система должна продолжать работу и при перебоях в сети питания, рекомендуется подключить ее к источнику бесперебойного питания или аккумулятору.
Магнитные поля с частотой сети питания (50/60 Гц) EN 61000-4-8	3 А/м	То же, что слева	Рекомендуется использовать это изделие на достаточном удалении от сильнооточного оборудования.

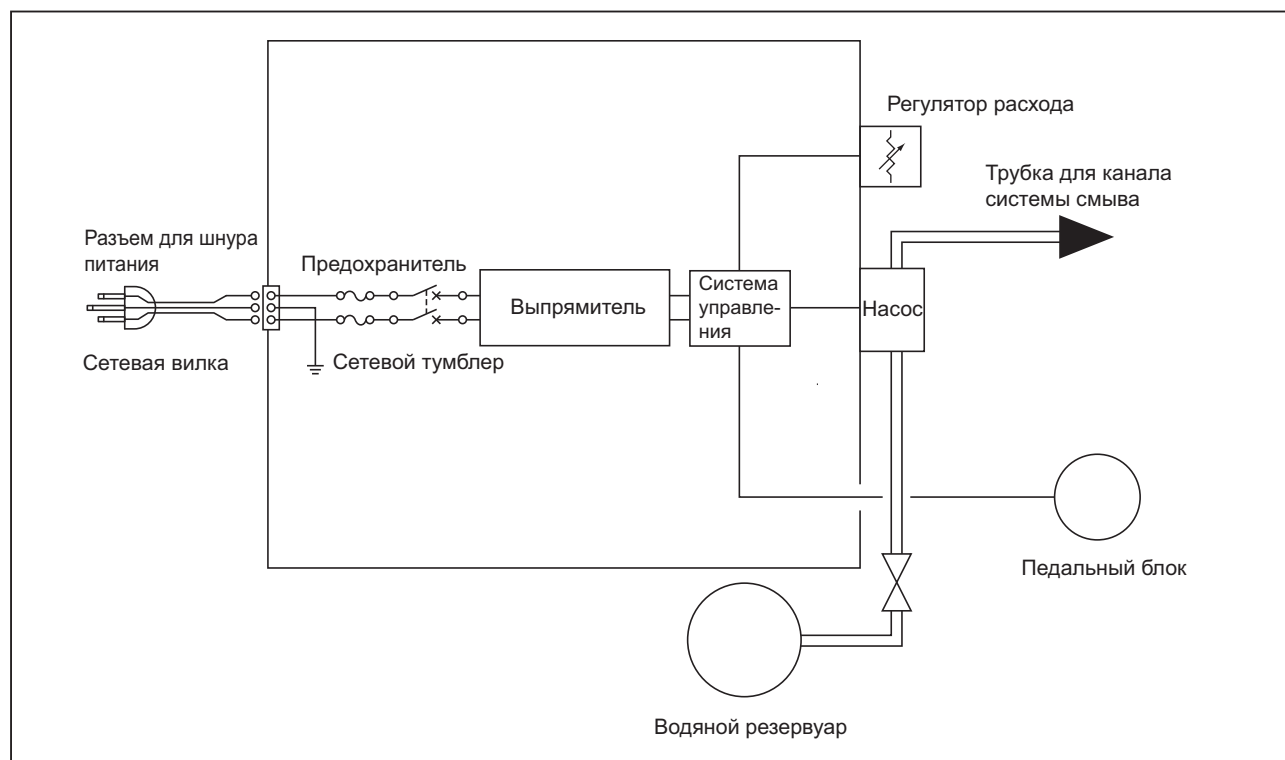
Информация о соответствии требованиям по электромагнитной помехоустойчивости.

Проверка помехоустойчивости	EN 60601-1-2 Уровень испытания	Уровень соответствия	Нормативный показатель
Проводимая РЧ-энергия EN 61000-4-6 Излучаемые РЧ-помехи EN 61000-4-3	3 В (действующее напряжение) 150 кГц–80 МГц 3 В/м 80 МГц–2,5 ГГц	3 В [V ₁] 3 В/м [E ₁]	<p>Расстояние между всеми компонентами системы, включая кабели, и портативным и мобильным оборудованием для радиосвязи при его эксплуатации должно быть не меньше рекомендованного минимального расстояния, рассчитанного по формуле на основе частоты передатчика.</p> <p>Рекомендованное минимальное расстояние</p> $d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80-800 \text{ МГц}$ $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ МГц}-2,5 \text{ ГГц}$ <p>где P – максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно данным изготовителя, а d – рекомендованное минимальное расстояние в метрах (м).</p> <p>Данное изделие соответствует требованиям EN 60601-1-2: 2001.</p> <p>Однако электромагнитная обстановка, в которой шумы превышают эти пределы, может создавать электромагнитные помехи в работе данного устройства.</p> <p>Оборудование, на которое нанесен этот символ, может создавать вокруг себя электромагнитные помехи.</p> 

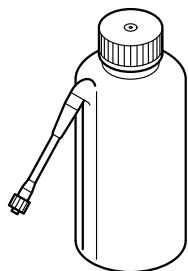
Информация о соответствии требованиям по электромагнитной помехоустойчивости.

Покупатели и пользователи данной системы могут уменьшить возможное воздействие электромагнитных помех, поддерживая указанное ниже минимальное расстояние между системой и портативными и мобильными устройствами радиосвязи (передатчиками) в соответствии с максимальной мощностью устройств радиосвязи.			
Номинальная максимальная выходная мощность передатчика (Вт)	Расстояние в метрах (м) в зависимости от частоты передатчика		
	150 кГц–80 МГц $d = 1,2 \sqrt{P}$	80–800 МГц $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 МГц–2,5 ГГц $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

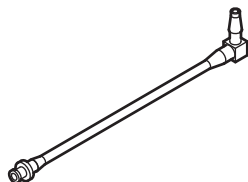
<Электронная блок-схема>



<Совместимые принадлежности>



Водяной резервуар
WT-1000JW

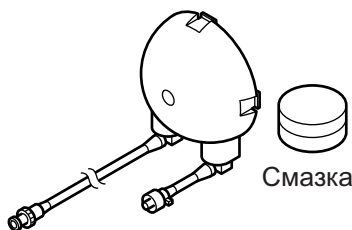


Адаптер трубки
для сушки
DA-1JW

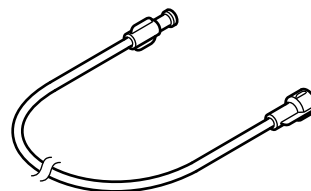


Соединительный
адаптер
AJ-500L

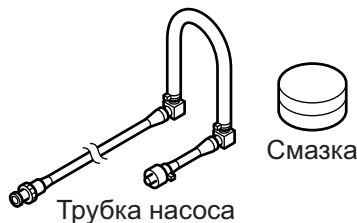
<Совместимые расходные материалы>



Картридж насоса
PU-1JW
Периодичность замены: 1 год



Соединительная трубка
СТ-1JW
Периодичность замены:
каждые 10 исследований



Трубка насоса

Комплект для технического обслуживания
МК-1JW
Периодичность замены: 1 год

Гарантия и сервисное обслуживание

Сертификат соответствия

Данное изделие поставляется с сертификатом соответствия.

Послепродажное обслуживание

1) Если в работе прибора имеются проблемы, выполните проверку согласно инструкциям, изложенным в данном руководстве.

2) Если восстановить рабочее состояние устройства не удастся, обратитесь за помощью к квалифицированным специалистам.

Проконсультируйтесь у поставщика оборудования или в представительстве компании FUJINON.

3) Ремонт во время гарантийного срока.

Ремонт оборудования осуществляется бесплатно в соответствии с условиями гарантии.

Срок гарантии – один год со дня приобретения. (Для щипцов – полгода.)

Помните, что гарантия не распространяется на следующие случаи:

- а) повреждения, вызванные пожарами или стихийными бедствиями, например ураганами или наводнениями;
- б) неполадки, связанные с неаккуратным или неправильным обращением с данным прибором со стороны пользователя;
- с) неисправности, вызванные ремонтом или модификацией, выполненными без наличия соответствующего разрешения.

4) Ремонт по окончании гарантийного срока.

По запросу потребителя проводится платный ремонт в том случае, если это поможет восстановить нормальную работу изделия. При обращении в сервисную службу необходимо предоставить следующую информацию:

Название модели: JW-2

Серийный номер:

Описание проблемы: максимально подробное

Дата приобретения:

Утилизация электрического и электронного оборудования



Утилизация использованного электрического и электронного оборудования (применимо в странах Европейского Союза и других европейских странах с системами раздельной утилизации)

Такая маркировка на изделии, в руководстве и (или) на упаковке означает, что данное изделие необходимо утилизировать отдельно от бытовых отходов.

Его следует сдавать в соответствующий пункт по переработке электронного и электрического оборудования.

Это поможет предотвратить возможные отрицательные последствия для окружающей среды и здоровья людей, которые могут быть вызваны неправильной утилизацией изделия.

Переработка материалов способствует сохранению природных ресурсов. Более подробную информацию об утилизации данного изделия можно узнать у поставщика или представителя компании FUJINON.

В странах, не входящих в ЕС: для утилизации данного продукта обращайтесь в местные органы власти, которые подскажут правильный способ утилизации.

Алфавитный указатель

В

Внимание! 1-3
водяной резервуар 3-6, 4-5

Д

дезинфекция 7-2

К

картридж насоса 3-7, 4-4, 6-4
клиническая процедура 3

О

основной блок 3-2
Осторожно! 2, 6, 1-3

П

педальный блок 3-7, 5-2
подготовка 4-3
применение оборудования 5-2

Р

расход 3-2, 4-7, 5
регулятор расхода 3-2, 4-7
ротатор 3-7, 7-11

С

сетевой тумблер 4-3, 5-2
соединительная трубка 3-5, 4-6
соединительный адаптер 3-5, 4-6

техника безопасности 2, 1-2
технические характеристики 5
техническое обслуживание 1-2
трубка насоса 3-7, 6-5, 7-11

У

условия хранения 5, 8-3
условия эксплуатации 5
условные обозначения, используемые
в данном руководстве 6

Х

хранение 8-3

Ч

чистка 6-2, 6-6

FUJIFILM



Производитель

FUJIFILM Corporation

26-30, Nishiazabu 2-Chome
Minato-Ku, Tokyo 106-8620,
JAPAN

Представительство в России

ЗАО «ФУДЖИФИЛЬМ-РО»

1-й Магистральный тупик, д. 5А,
офис Фуджифильм, 4-й этаж
Москва, 123290
РОССИЯ

Телефон:

Для звонков из регионов: 8 800 700 3854

Для звонков из Москвы: (495) 545 3854

Факс: (495) 797 3513

