

**FUJINON  
FUJIFILM**

**Обработка гибких эндоскопов и  
эндоскопических принадлежностей**

## **Для совершенной гигиены в эндоскопии**

Так как мы являемся ведущими производителями гибких эндоскопов, мы осознаем свою ответственность за вас и ваших пациентов. По этой причине мы хотим поддержать вас во всех важных аспектах относительно совершенной обработки эндоскопов и эндоскопических принадлежностей.

Гигиена является первым приоритетом в медицинской и врачебной практике. Она обеспечивает защиту против переноса (передачи) микробов и предотвращает инфекцию у пациентов, врачей и медицинского персонала. В данной брошюре Fujinon дает полезное руководство к простому и надежному очищению и дезинфекции вашего эндоскопа.

Данная брошюра поочередно шаг за шагом дает индивидуальные процедуры: с первоначальной чистки до окончательного промывания (полоскания), с фотографиями для иллюстрации.

## Ручная переработка

### 1. Шаг: Предварительная чистка

1.1 Предварительная чистка выполняется немедленно после обследования

1.2 Протрите внешнюю поверхность эндоскопа одноразовой материей или влажной материей (моющим раствором).

- Запустите воздушный/водяной клапан и обратите внимание на выходящую струю воды и пузырьки.

1.3 Держите дистальный конец эндоскопа в контейнере с моющим раствором.

1.4 Тщательно промойте каналы:

- Запустите всасывающий клапан до тех пор, пока раствор не станет прозрачным.
- Чередуйте, в моющем растворе и в воздухе.

Для дуоденоскопа и ультразвукового эндоскопа с рычагом (рукоятка) Albarran, рычаг должен быть передвинут несколько раз во время предварительной чистки.

1.5 Выньте с моющего средства дистальный конец и тщательно высушите каналы.

- Сушите наружный канал с помощью воздуха до полного опустошения.
- Отделите емкость для воды с эндоскопа.
- Поместите палец на приложение для емкости для воды и запустите воздушный/водяной клапан до тех, пока течение воды не остановится.
- Отсоедините прибор с процессора/источника света с помощью материи.

1.6 Прикрепите защитный колпачок для электронной вилки (штепселя) с видео эндоскопами.

EVE Серия 200 вилка подачи

1.7 Поместите эндоскоп в закрытую емкость для транспортировки.

Будьте осторожными, чтобы тепловой эффект с оптического световодного соединителя не повредил эндоскоп!

EVE серия 200 электронная вилка

Загрязненный эндоскоп

1.8 Возьмите эндоскоп в комнату для обработки.

EVE Серия 400 вилка подачи

EVE Серия 400 электронная вилка

Загрязненный эндоскоп

## **2. Шаг: Проверка на утечку.**

EVE Серия 500 вилка подачи

2.1 Выполняйте проверку на утечку под водой, согласно инструкциям производителя.

2.2 Всегда поддувайте (подкачивайте) эндоскоп до 150mmHg предварительно до помещения в раствор.

**Никогда не отсоединяйте и не разъединяйте измеритель утечек (течеискатель) в воде.**

EVE Серия 500 электронная вилка

2.3 Уберите все клапаны (воздушный / водяной и всасывающий клапаны, также как и дистальный колпачок и закрывающий колпачок для струйного канала) и поместите в раствор. Одноразовый клапан биопсии должен быть правильно убран после каждого использования.

2.4 Поместите эндоскоп в резервуар с моющим раствором.

2.5 Активируйте изогнутые колеса и обратите внимание на участки, которые протекают (появление пузырьков). Также, проверьте манометр на наличие падения давления.

LT-7

Если есть отверстие, не продолжайте дальнейшую обработку эндоскопа.

2.6 Протрите внешнее покрытие с дезинфицирующим раствором. Заверните эндоскоп в защитное фольговое покрытие, положите в кейс, укажите что он «протекает, не дезинфицирован» и также описание неполадки и отправьте в техобслуживание.

2.7 После ремонта, выполните проверку на утечку, очистите и продезинфицируйте эндоскоп.

### **3. Шаг: Ручная чистка с помощью щетки.**

3.1 Для личной безопасности, выполняйте все процедуры по чистке в жидкости.

3.2 Чистите поверхность эндоскопа с материей без пуха.

3.3 Используя набор CA-503A, наполните все каналы с моющим раствором так, чтобы не было пузырьков.

CA-503A / CA-500N / CA-300N

CA-503A

3.4 Очистите канал биопсии, отверстия клапана и клапаны с помощью чистящей щетки для двойного клапана.

3.5 Что касается Дуоденоскопа, расположите рычаг Albagap к средней позиции и очистите со всех сторон со специальной щеткой.

Серия G8 – воздушный/водяной канал можно почистить отдельно с помощью щетки. WA-500 (проводник для чистящей щетки) необходимо для этого.

3.6 Очистите все доступные системы канала с соответствующей эндоскопической щеткой.

3.7 Что касается каналов, которые не должны чистить щеткой, например, воздушный/водяной канал, струйный канал, канал промывания линзы, баллонный канал подачи воздуха с двойным баллонным эндоскопом (ДБЭ) и баллонный канал подачи воды с ультразвуковыми эндоскопами (EG-530UR) EG-530UT), то соедините их к соответствующим адаптерам и промойте (прополощите) тщательно раствором. CJ-500 чистящий адаптер для струйного канала с G5 эндоскопами и баллонный канал подачи воды с ультразвуковыми эндоскопами. CA-300N и CA-500N являются чистящими адаптерами для воздушного/водяного канала.

Что касается G8 дуоденоскопов, воздушно/водяной канал можно также почистить с помощью щетки. С помощью EG-530UT ультразвукового эндоскопа, баллонный канал подачи воды можно почистить щеткой.

С 1 по 3 шаг являются идентичными с ручной обработкой, на полуавтоматической машине и машинной обработкой.

#### **4. Шаг: промежуточное полоскание (промывание)**

4.1 Поместите эндоскоп и клапаны в резервуар с микробиологически очищенной питьевой водой или стерильной водой для того, чтобы удалить остатки (осадки) химикатов, крови, протеин и лекарство.

4.2 Используя набор CA-503A или водяной пистолет, тщательно промойте все каналы и затем удалите всю оставшуюся воду с помощью воздуха. Всегда промывайте (поласкайте) раздельно струйный канал и баллонный канал подачи воздуха и баллонный канал подачи воды и также удалите оставшуюся воду.

## 5. Шаг: Дезинфекция

5.1 Поместите очищенный эндоскоп и клапаны в дезинфекционный раствор. Соедините СА-503А набор и наполните, пока не исчезнут пузырьки.

5.2 Соедините струйный канал, канал промывания линзы, каналы по снабжению воздуха и воды к соответствующим адаптерам и/или наполните шприцом. Используйте CJ-500 чистящий адаптер для струйного канала и баллонного канала подачи воды. Что касается дуоденоскопа и ультразвукового эндоскопа подвиньте рычаг Albarran к средней позиции.

Аспирационные/входные опоры и дистальный конец (красное кодирование)

Воздушный канал и дистальный конец (голубое кодирование)

5.3 Удостоверьтесь, что концентрация и продолжительность обработки соответствуют инструкции производителя.

5.4 Для вашей личной безопасности, закрывайте резервуар плотно крышкой.

5.5 По окончании дезинфекции, наполните каналы воздухом для того, чтобы удалить дезинфицирующее средство.

5.6 С помощью новых одноразовых перчаток уберите эндоскоп с дезинфицирующего раствора.

## 6. Шаг: Завершительное промывание

6.1 Поместите эндоскоп и клапаны в дезинфицирующий резервуар с микробиологически питьевой водой или стерильной водой.

**Следует использовать пресную воду для каждого устройства.**

6.2 Прополосните внешнее покрытие эндоскопа и клапаны.

6.3 Тщательно промойте все каналы с помощью СА-530А и адаптерами (зависящие от устройства) или водяным пистолетом со стерильным фильтром.

## 7. Шаг: Сушка и хранение

7.1 Уберите эндоскоп и клапаны с дезинфицированными руками или новыми одноразовыми перчатками.

7.2 С помощью материи (не содержащая пух), уберите оставшуюся воду на поверхности эндоскопа, функционирующем участке и клапанах.

7.3 Просушите электрические контакты и каналы с помощью воздушного пистолета или, используя соединительный набор, соедините эндоскоп к компрессору приб. на 20 минут (максимальное давление 0.7 бар).

**Важно для двойного баллонного эндоскопа: вода, находящаяся в канале подачи баллонного воздуха должна быть полностью удалена, потому что, данный канал должен быть совершенно сухим.**

7.4 Лучший способ хранения эндоскопа это вешать в специальном эндоскопическом, сухом помещении, защищенное от пыли и со специальной крепежной деталью.

7.5 Во время хранения эндоскопа, клапаны и защитный колпак для электронной пробки, должны быть убраны и храниться отдельно.

## 8. Шаг: Обработка рабочих материалов.

8.1 Дата приготовления дезинфекционного раствора должна быть зафиксирована.

8.2 Прикрепите ярлык на резервуар: с датой, концентрацией, продолжительность обработки, срок службы.

8.3 Дезинфекционный раствор должен быть заменен согласно инструкции производителя.

8.4 Удостоверьтесь, что концентрация и продолжительность обработки соответствуют инструкции производителя.

8.5 При замене моющего раствора (ручная чистка с помощью щетки), резервуар должен быть тщательно очищен и дезинфицирован механически.

8.6 Использованные щетки должны быть очищены в ультразвуковой бане, промыты, дезинфицированы, окончательно промыты и высушены после каждого использования.

8.7 См. страницу 11 для обработки принадлежностей.



## **Машинная обработка**

Следующие шаги должны быть выполнены заранее до обработки устройства в Автоматический Дезинфектор-промыватель для эндоскопов:

### **1. Шаг: Предварительная чистка**

### **2. Шаг: Проверка на течь**

### **3. Шаг: Ручная чистка с помощью щетки.**

Шаги 1 до 3 являются идентичными с ручной обработкой.

### **4. Шаг: Промежуточное промывание / промывание (полоскание) моющего раствора.**

4.1 Поместите эндоскоп и клапаны в емкость с микробиологически очищенной питьевой водой или стерильную воду для удаления остатка химикатов, крови, протеина и лекарств.

4.2 Промойте (прополощите) все каналы с помощью набора СА-503А или водяным пистолетом.

**Просим заметить, что согласно инструкциям производителя Автоматического Промывателя– дезинфектора, промежуточное промывание можно заменить машинной предварительной фазой чистки.**

**Предупреждение: недостаточное промежуточное промывание может привести к взаимодействиям, когда одновременно используются химикаты без альдегида в предварительной чистке/ ручной чистке щеткой, также и химикатами, содержащими альдегид в машине.**

### **5. Шаг: Дезинфекция**

5.1 Согласно инструкции производителя, поместите очищенный эндоскоп и клапаны в Автоматический Промыватель - дезинфектор для эндоскопов (АПД).

5.2 Присоедините подходящий набор соединителя и измеритель утечки (течеискатель).

5.3 Выберите подходящую программу, предпочтительно стандартная программа.

5.4 Начните программу.

### **6. Шаг: Сушка и хранение**

6.1 Уберите эндоскоп и клапаны с Автоматического Дезинфектора-промывателя дезинфицированными руками или новыми одноразовыми перчатками.

6.2 С помощью материи (не содержащая пух), удалите всю оставшуюся воду на наружной поверхности, исполнительном механизме и клапанах.

6.3 Просушите электронные контакты и каналы с помощью пистолета с сжатым воздухом или, набора соединителя, затем соедините эндоскоп к компрессору приб. на 20 минут (максимальное давление 0.7 бар).

6.4 Лучший способ хранения эндоскопа это вешать в специальном эндоскопическом кабинете с сухой окружающей средой, защищенный от пыли, и со специальными соответствующими зажимами.

6.5 Во время хранения эндоскопа, клапаны и защитный колпак для электронной вилки должны быть убраны и храниться отдельно.

## **7. Шаг: Обработка рабочих материалов.**

7.1 Само-дезинфицирующий цикл рекомендуется до использования Автоматического Промывателя-дезинфектора, каждый день.

7.2 Контейнеры для очищающего и дезинфицирующего средства должны быть помечены датой открытия.

7.3 Замените водяные фильтры и воздушные фильтры согласно инструкции производителя.

7.4 Выполняйте дезинфицирующий цикл и цикл декальцификации для Автоматического Промывателя-дезинфектора согласно инструкции производителя.

7.5 При замене чистящего средства (ручная чистка с помощью щетки), емкость должна быть тщательно очищена и механически дезинфицирована.

7.6 Использованные щетки должны быть очищены в ультразвуковой бане, промыты, дезинфицированы, промыты и высушены после каждого использования.

7.7 Дезинфицируйте принадлежности в Автоматическом Промывателе-дезинфекторе (биопсийные щипцы, щетки и т.д.) только согласно инструкции производителя.

## Обработка принадлежностей

### Ручная пошаговая обработка медицинских принадлежностей таких как биопсийные щипцы, петли полипектомии, папиллотом/ERCP катетеры, щипцы-аллигатор для инородного тела, емкость для воды и т.д.

#### 1. Очистка:

- Очищайте принадлежности с помощью мягкой тряпки/щетки, разберите, и используйте не пенящиеся моющие средства. Меняйте раствор ежедневно или еще чаще, если заметно загрязнение. Очищайте полости и каналы под струей воды.
- Очищайте емкость для воды с помощью СА-01Т очищающего адаптера.

WT-2

#### 2. Ультразвуковая ванна:

- Ультразвуковая ванна должна быть достаточно большой и глубокой для обеспечения полного погружения. Избегайте мертвое пространство и не перегружайте.
- Следует использовать моющий раствор и температуру приб. 30°C в ультразвуковой ванне (продолжительность обработки: 5-10 минут). При высокой температуре, есть риск коагуляции протеина / фиксации протеина.
- Закрепите биопсийные щипцы и петли полипектомии с помощью зажимов согласно инструкции производителя и вдобавок держите открытыми ветви биопсийных щипцов с помощью другого зажима. При свертывании, инструменты не должны превышать диаметра 30см. Наполните все каналы и полости раствором.
- Чистите 5-15 минут при 40 kHz в ультразвуковой ванне.

#### 3. Полоскание

- Прополощите все каналы и полости с помощью воды и продуванием пистолета с сжатым воздухом.

#### 4. Дезинфекция:

- Дезинфекционные опции для принадлежностей согласно RKI нормам (установкам):
- Химически с вирусцидным продуктом.
- Термо-химически в АПД с вирусцидным продуктом при температуре 35°C - 59°C.
- Термически в АПД (Автоматическое Промывание-дезинфекция) с АО показателем 3000, т.е. при 90°C и продолжительность обработки 5 минут.

#### 5. Нейтрализация:

- Нейтрализация/чистое полоскание для удаления остатка дезинфицирующего вещества.

#### 6. Сушка:

- Сушка всех каналов с помощью пистолета со сжатым воздухом и функциональной проверкой.

#### 7. Стерилизация:

- Паровой стерилизатор
- Стерилизация в упаковке стерильных товаров в автоклаве класса Б с фракционированным пред-вакуумным процессом.
- Время пребывания (выстоя) для легкой программы 15 минут при 121°C и 1 бар (только для FTS принадлежностей).
- Время пребывания (выстоя) для универсальной программы 5 минут при 134°C и 2 бар.
- Время пребывания для программы прион 60 минут при 134°C и 2 бар.

Соблюдайте инструкцию производителя.

#### 8. Хранение:

- Храните в темном и сухом месте.

#### 9. Пробная функция:

- Проверьте функцию снова до использования на пациенте.

Соблюдайте инструкцию производителя.

	Номер продукта		Тип	Описание
<b>Многоразовые щетки</b>				
1	F5RDPK1950230F		Двойная щетка для чистки для каналов диаметром с 2.3 мм	Колоноскоп
2	F5RKPK1950230F		Щетка для чистки каналов диаметром с 2.3 мм	Колоноскоп
3	F5RDPK1950180F		Двойная щетка для чистки каналов диаметром с 2.3 мм	Гастроскоп/дуоденоскоп
4	F5RKPK1950180F		Щетка для чистки каналов диаметром с 2.3 мм	Гастроскоп/дуоденоскоп
5	F5RDPK1630120F F5RDPK1630180F F5RKPK1630230F		Двойная щетка для чистки каналов диаметром до 2.2мм Дл.: 120/180/230см	Эндоскопы с тонким диаметром
6	F5RKPK1630120F F5RKPK1630180F F5RKPK1630230F		Двойная щетка для чистки каналов диаметром до 2.2 мм Дл.: 120/180/230см	Эндоскопы с тонким диаметром
7	F5RKPU1020180F F5RKPU1020230F		Щетка для чистки Длина: 180/230 см	Воздушно/водяной канал в серии G8
8	F5VDPK0812007		Чистящая щетка для двойного клапана	Щетка для всасывающих и возд./водяных клапанов и клапанных опор в серии G5/G8
9	F5VKPK1245012		Щетка для клапана	Щетка для всасывающих и возд./водяных клапанов и клапанных опор в серии типа 3
10	F5VKPK1620013		Щетка для клапана	Щетка для приемных опор биопсийного канала в серии типа 3

### Одноразовые щетки

11	KTE-004		Набор щеток	Каналы диаметром до 2.2 мм
2	DEC-18250		Двойная щетка для чистки	Каналы диаметром до 2.8 мм
3	BNO-18230		Щетка для чистки	Каналы диаметром до 2.8 мм
4	DEC-17250		Двойная щетка для чистки	Каналы диаметром до 2.2 мм
5	BLP-10040		Щетка для	Все эндоскопы

			клапана	
<b>Адаптеры</b>				
16	CA-503A		Набор для чистки каналов	Ручная обработка для серии типа 3/G5/G8
17	CA-500B		Набор для чистки каналов	Ручная обработка для бронхоскопов EB-470 и EB-270
18	CA-300C		Набор для чистки каналов	Ручная обработка для бронхоскопов EB-450 и EB-250
19	CA-500D		Набор для чистки каналов	Ручная обработка для серии G5/G8 Эндоскопы с двойным каналом
20	CA-300N		Адаптер для чистки	Серия типа 3 возд./водяной канал
21	CA-500N		Адаптер для чистки	Серии G5/G8 воздушно/водяной канал
22	WA-500		Проводник чистящей щетки	Серия G8 воздушно-водяной канал
23	CA-01T		Адаптер для чистки	Резервуар для воды
24	CJ-500		Адаптер для чистки	Серия G5/G8 струйный канал
25	AJ-500		Адаптер с обратным клапаном	Серия G5/G8 струйный канал
26	JET-500		Набор адаптера для струйного канала	Серия G5/G8 струйный канал

## Общая информация по обработке

Продукты, основанные на различных активных компонентах не должны использоваться в процессе обработки. Потому что недостаточное промежуточное полоскание (промывание) может привести к химическим реакциям, например, обесцвечивание внешней поверхности или закупориванию эндоскопических каналов.

Частое изменение активного компонента также имеет непреимуществовый эффект на совместимость материала и приводит к их изнашиванию.

При замене химикатов с альдегида на без-альдегидный продукт, или наоборот, удостоверьтесь, что выполнена достаточная фаза чистки и полоскания 1-3 часов.

Совместимые (сочетаемые) продукты создают оптимальные условия для ручной и машинной обработки. Будет идеально, если все продукты будут одного и того же производителя, т.е. продукты для предварительной чистки в комнате для обследования, ручная чистка щеток, ручная и машинная дезинфекция эндоскопов и также в ультразвуковой ванне для принадлежностей.

Например:

- Для ручной предварительной чистки/чистки щеткой, используйте без-альдегидные продукты, например, глюкопротамин. Для ручной/машинной дезинфекции, используйте продукты, основанные на глутаральдегиде. Результат: недостаточное промежуточное полоскание может привести к химическим реакциям.
- В ультразвуковой ванне используйте безальдегидные продукты для чистки и дезинфекции, и в Автоматическом Промывателе-дезинфекторе используйте глутаральдегид. Если различные растворы вводятся в одно и то же время и в одну и ту же трубку выхода, то это может привести к химическим реакциям и закупориванию трубки.
- Если Автоматический Промыватель-дезинфектор работает с глутаральдегидом, и в случае дисфункции машины (ремонт, техобслуживание) продукт, основанный на глутаральдегиде можно также использовать для краткосрочной дезинфекции.

## Наконечники

Для защиты персонала

- Избегайте риска инфекции! По этой причине, при выполнении ручной обработки всегда одевайте защиту для глаз, длинные не рвущиеся перчатки (винил) и водонепроницаемый фартук – возможно даже маску. Будет лучше: защитный халат с длинным рукавом и длинные перчатки.
- Удостоверьтесь, что в комнату для обработки поступает свежий воздух.
- Обращайте внимание на нечистую и чистую сторону. Есть риск загрязнения!

Для обработки:

- Осторожно очищайте щеткой все каналы.
- Используйте чистящие адаптеры/шприцы для дополнительных каналов.
- Всегда чистите, дезинфицируйте и сушите струйный канал, канал для полоскания линзы, канал подачи воздуха и воды.
- Обработывайте эндоскопы, которые не были использованы долгое время. Периоды (интервалы) для дезинфекции должны быть точно установлены!
- Никогда не используйте сразу новый эндоскоп на пациенте, всегда тщательно обрабатывайте до его использования.

- Регулярно дезинфицируйте эндоскопические кабинеты. Периоды (интервалы) для дезинфекции должны быть точно установлены!

## Список веществ для чистки и дезинфекции

### Ручная и машинная обработка с помощью альдегидных продуктов

Компания	Ручная чистка		Машинная обработка		
	Предварит.чистка/ чистка	Дезинфекция	Предвар.чистка/ Ручная чистка	Чистка	Дезинфекция
Bode	Моющее средство Bodedex forte	Korsolex extra Глутаральдегид	Моющее средство Bodedex forte	Korselex Endo- Cleaner	Korselex Endo- дезинфектант глутаральдегид
Schulke & Mayr	Gigazyme Моющее средство с энзимами	GigaseptFF Альдегид	Gigazyme Моющее средство с энзимами	Thermosept ER	Thermosept ED Глутаральдегид
Ecolab	Sekusept моющее средство	Sekucid Konz Альдегид	Sekusept моющее средство	Olympus Cleaner ETD	Olympus дезинфектант ETD глутаральдегид
Ecolab	Sekusept м.сред. Tenside м.сред.	Sekucid N Альдегид	-----	-----	-----
Dr. Deppe	Instru Zum Моющее средство с энзимами	Instru Plus Альдегидный состав	Instru Zum Моющее средство с энзимами	Labomat E Моющее средство с энзимами	Endomat Plus Альдегидный состав
Dr. Weigert	Neodisher mediclean forte	Neodisher Septo 3000 глутаральдегид	Neodisher mediclean forte	Neodisher mediclean forte	Neodisher Septo DN Альдегидный состав

### Ручная и машинная обработка с продуктами, основанные на надуксусной кислоте

Компания	Ручная обработка		Машинная обработка		
	Предварительная чистка/чистка	Дезинфекция	Предварит.чистка / Ручная стирка	Чистка	Дезинфекция
Ecolab	Sekusept aktiv Надуксусная кислота	Sekusept aktiv Надуксусная кислота	Sekusept aktiv Надуксусная кислота	Olympus EndoDet Моющее средство с энзимами	Olympus EndoDis Надуксусная кислота Olympus EndoAct Активатор
Ecolab	Seku Zyme Моющее средство с энзимами	Sekusept Easy Надуксусная кислота	-----	----	----
Dr. Weigert	-----		Neodisher mediclean forte	Neodisher mediclean forte	Neodisher Septo PAC Надуксусная кислота

## Обработка гибких эндоскопов на практике

### Диаграмма канала Серии G5/G8

Биопсийный канал / Возд./водяной канал / Аспирационный канал

