

# OLYMPUS®

---

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

БРОНХОФИБРОСКОП  
**OLYMPUS** модель BF серия PE2  
**OLYMPUS** модель BF серия TE2



ЗОРІТІ НАДОМ  
ЗТІАВО

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>ОБОЗНАЧЕНИЯ .....</b>	<b>1</b>
<b>ВАЖНЫЕ СВЕДЕНИЯ – СЛЕДУЕТ ПРОЧИТАТЬ ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ .....</b>	<b>2</b>
Назначение .....	2
Руководство по эксплуатации .....	2
Квалификация пользователя .....	2
Совместимость прибора .....	2
Обработка и хранение .....	3
Ремонт и внесение изменений в конструкцию .....	3
Сигнальные слова .....	3
Меры предосторожности и предписания .....	4
<b>ГЛАВА 1. ПРОВЕРКА СОДЕРЖИМОГО УПАКОВКИ .....</b>	<b>6</b>
<b>ГЛАВА 2. ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРА.....</b>	<b>7</b>
2.1 Перечень элементов.....	7
2.2 Функции эндоскопа.....	8
2.3 Технические характеристики.....	9
<b>ГЛАВА 3. ПОДГОТОВКА И ПРОВЕРКА.....</b>	<b>11</b>
3.1 Подготовка оборудования .....	11
3.2 Подготовка и проверка эндоскопа .....	12
3.3 Подготовка и проверка эндоскопического оборудования .....	13
3.4 Присоединение вспомогательного оборудования к эндоскопу .....	16
3.5 Подготовка, проверка и присоединение вспомогательного оборудования .....	17
3.6 Проверка эндоскопической системы .....	18
<b>ГЛАВА 4. РАБОТА.....</b>	<b>20</b>
4.1 Введение эндоскопа .....	21
4.2 Применение эндоскопических инструментов .....	25
4.3 Извлечение эндоскопа .....	27
4.4 Транспортировка эндоскопа .....	28
<b>ГЛАВА 5. ОБРАБОТКА: ОБЩАЯ МЕТОДИКА .....</b>	<b>29</b>
5.1 Методические указания .....	29
5.2 Меры предосторожности .....	30



3 ОРИГІНАЛДУ  
3Г ІАНО



**ГЛАВА 6. МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ, СОВМЕСТИМЫЕ С ДАННЫМ  
ОБОРУДОВАНИЕМ, И ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА 32**

6.1 Общее понятие совместимости .....	32
6.2 Раствор моющего средства .....	33
6.3 Дезинфицирующие растворы .....	33
6.4 Вода для промывки оборудования .....	34
6.5 Стерилизация оксидом этилена .....	34
6.6 Стерилизация паром (автоклавирование) эндоскопического оборудования .....	34

**ГЛАВА 7. ОЧИСТКА, ДЕЗИНФЕКЦИЯ И СТЕРИЛИЗАЦИИ ..... 37**

7.1 Необходимое оборудование для обработки .....	37
7.2 Очистка, дезинфекция и стерилизация эндоскопа .....	42
7.3 Предварительная очистка .....	43
7.4 Проверка на герметичность .....	46
7.5 Ручная очистка .....	48
7.6 Дезинфекция высокого уровня эффективности .....	55
7.7 Промывание водой после проведения дезинфекции высокого уровня эффективности .....	57
7.8 Стерилизация .....	59
7.9 Очистка, дезинфекция и стерилизация вспомогательного оборудования и оборудования для обработки .....	60

**ГЛАВА 8. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОЧИСТКИ И ДЕЗИНФЕКЦИИ ..... 66**

**ГЛАВА 9. ХРАНЕНИЕ ..... 67**

**ГЛАВА 10. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ..... 68**

10.1 Поиск и устранение неисправностей .....	68
10.2 Возврат эндоскопа для ремонта .....	70

**ПРИЛОЖЕНИЕ ..... 71**






Схема системы .....	71
---------------------	----



З ОРИГІНАЛУ  
27 ІАНО

# ОБОЗНАЧЕНИЯ

Значения символов, изображённых на упаковке и/или инструменте:

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
|  | смотрите руководство,                |
|  | запрещается повторное использование, |
|  | номер партии,                        |
|  | тип BF применяемого инструмента,     |
|  | эндоскоп                             |



З ОРИГІНАЛОМ  
ЗГІДНО



# **ВАЖНЫЕ СВЕДЕНИЯ – СЛЕДУЕТ ПРОЧИТАТЬ ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ**

## **Назначение**

Данные инструменты разработаны для использования вместе с, источником света, другим документированным оборудованием фирмы Olympus, а также видеомонитором, эндоскопическими инструментами и другим вспомогательным оборудованием для проведения эндоскопического исследования и эндохирургических манипуляций в пределах дыхательных путей и трахеобронхиального дерева.

Запрещается применять данные инструменты для каких-либо целей, не соответствующих их прямому назначению.

## **Руководство по эксплуатации**

Настоящее руководство содержит важную информацию о безопасном и эффективном использовании данного инструмента. Перед использованием инструмента необходимо внимательно ознакомиться с содержанием настоящего руководства, а также руководств по эксплуатации оборудования, которое будет применяться во время процедуры с использованием данных инструментов, и использовать инструменты в соответствии с предписаниями. Настоящее руководство по эксплуатации и руководства по эксплуатации всего оборудования, имеющего отношение к данному инструменту, следует хранить в безопасном и легкодоступном месте.

При возникновении каких-либо вопросов или комментариев относительно содержащейся в руководстве информации следует обращаться на фирму OLYMPUS.

## **Квалификация пользователя**

Оператором, работающим с данным инструментом, должен быть врач или кто-либо из медицинского персонала под наблюдением врача, после интенсивной подготовки в соответствии с клинической методикой проведения эндоскопии.

Поэтому в настоящее руководство не включены пояснения и обсуждения клинических эндоскопических операций.

## **Совместимость инструмента**

Для того чтобы убедиться, что данный инструмент совместим с применяемым совместно вспомогательным оборудованием, следует ознакомиться с содержанием раздела «Схема системы» в Приложении. Применение несовместимого оборудования может привести к травме пациента или повреждению оборудования.



З ОРИГІНАЛОМ  
27.1.2013



## **Обработка для повторного использования и хранение**

Дезинфекция или стерилизация данного инструмента перед поставкой не производится. Перед первоначальным использованием инструмента его необходимо обработать в соответствии с инструкциями, которые излагаются в главе 7 «Очистка, дезинфекция и стерилизация».

По окончании использования необходимо обработать инструмент и обеспечить его надлежащее хранение в соответствии с предписаниями, которые излагаются в настоящем руководстве в главах 5 - 9. Неправильная и/или неполная обработка или хранение могут создать угрозу инфицирования, вызвать неисправность инструмента или уменьшить эффективность проводимой процедуры.

## **Ремонт и внесение изменений в конструкцию**

Конструкция данного инструмента исключает необходимость проведения технического обслуживания каких-либо его частей. Запрещается разбирать инструмент, вносить изменения в его конструкцию или предпринимать попытки его ремонта, так как это может привести к травмам пациента или оператора и/или к повреждению оборудования.

Чтобы устранить проблемы, свидетельствующие о нарушениях нормального режима работы инструмента, необходимо руководствоваться информацией в главе 10 «Поиск и устранение неисправностей». Если проблема не может быть устранена при использовании информации, изложенной в главе 10, следует обратиться на фирму Olympus.

## **Сигнальные слова**

Представленные ниже сигнальные слова используются на протяжении всего текста настоящего руководства:

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если не будет предупреждена, может привести к смертельному исходу или серьезной травме.

### **ОСТОРОЖНО**

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если не будет предупреждена, может привести к травме умеренной или средней тяжести. Может также быть использовано в качестве предупреждения против опасной практики или потенциальной опасности повреждения оборудования.

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Указывает на дополнительную полезную информацию.



ОРИГІНАЛ



## **Меры предосторожности и предписания**

Необходимо соблюдать приведённые ниже меры предосторожности и предписания при использовании данного инструмента. Данная информация дополняется мерами предосторожности и предписаниями в каждой главе настоящего руководства.

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Запрещается использовать электрохирургические инструменты, поскольку дистальный конец фиброскопа не является электрически изолированным. Использование электрохирургических инструментов может привести к травме пациента.
- Запрещается регулировать угол отклонения дистального конца, проводить аспирацию, а также вводить или извлекать эндоскоп при отсутствии визуального эндоскопического контроля. Это может привести к травме пациента.
- Не следует прикасаться к металлической части коннектора универсального кабеля эндоскопа непосредственно после отсоединения от источника света. Это может привести к ожогу оператора или пациента.

### **ОСТОРОЖНО**

- Во время использования инструмента не следует натягивать универсальный кабель. В противном случае возможно случайное отсоединение коннектора универсального кабеля эндоскопа от разъёма на выходе источника света. При этом эндоскопическое изображение исчезнет.
- Запрещается сматывать вводимую трубку эндоскопа или универсальный кабель в петли диаметром менее 12 см. Это может привести к повреждению оборудования.
- Запрещается подвергать ударам дистальный конец вводимой трубки фиброскопа. Это может привести к повреждению хрупкой поверхности линзы объектива на дистальном конце и искажению эндоскопического изображения.
- Запрещается подвергать изгибаемую часть скручиванию или чрезмерному изгибанию руками. Это может привести к повреждению инструмента.
- Запрещается форсированное сжатие изгибаемой части эндоскопа. Это может привести к повреждению её каучукового покрытия и протеканию воды, используемой для промывания.

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Желательно наличие запасного эндоскопа для продолжения клинической процедуры, в случае неисправности основного эндоскопа.



3 ОРИГІНАЛОМ  
ЗГІДНО



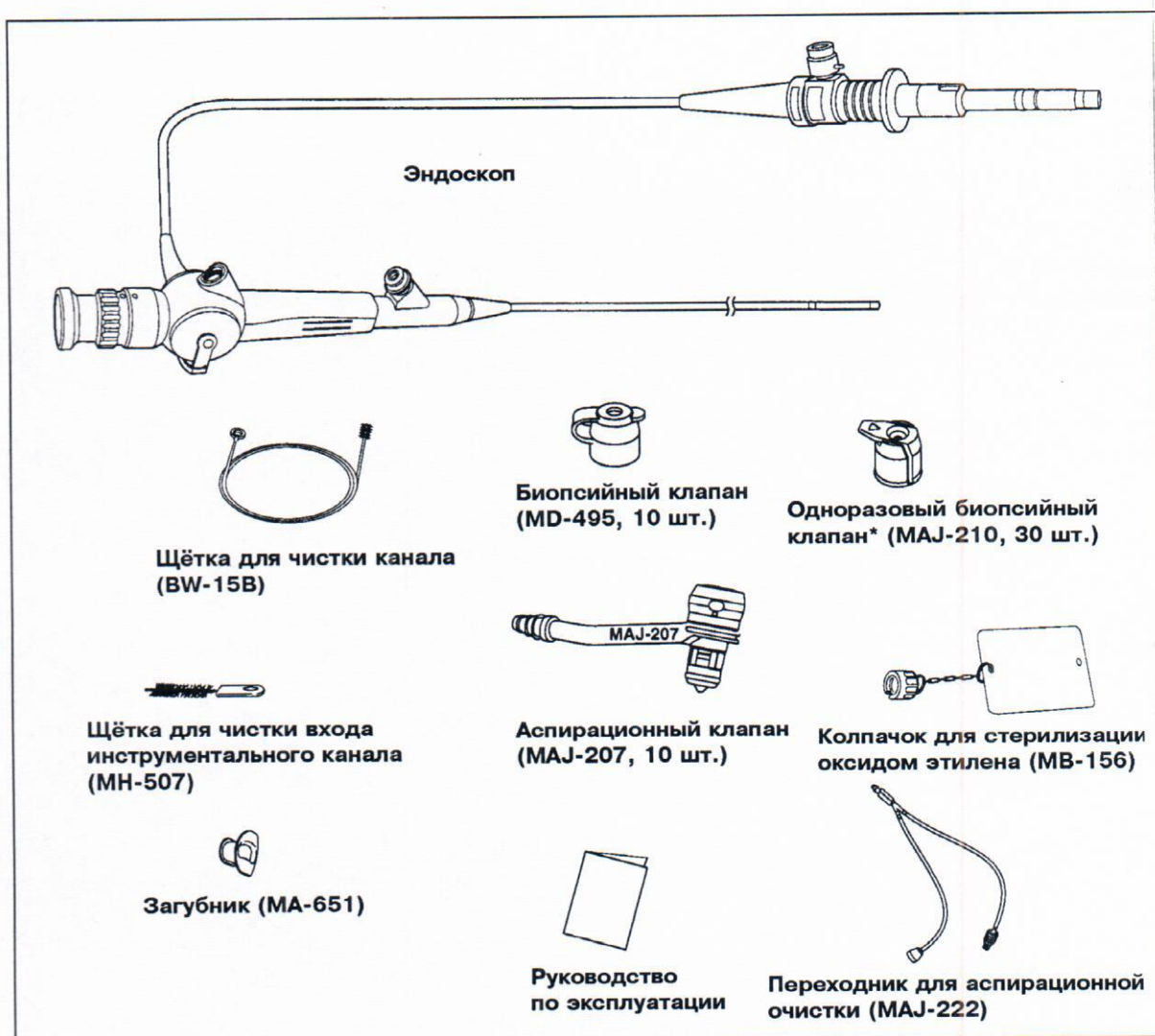
Знание технических деталей клинических эндоскопических манипуляций является обязанностью квалифицированных врачей-эндоскопистов. Безопасность пациента при проведении эндоскопического осмотра и эндоскопических лечебных манипуляций может быть обеспечена надлежащим использованием оборудования врачом и соответствующей оснащённостью медицинского учреждения. Примеры ненадлежащего использования оборудования приводятся ниже.

- Использование инструментов, процесс обработки или хранения которых нарушались, может привести к перекрёстному инфицированию пациентов.
- Излишне продолжительная аспирация через отверстие на дистальном конце вводимой части эндоскопа, находящемся в тесном контакте со слизистой оболочкой, может стать причиной кровотечений и механических повреждений слизистой оболочки.
- Введение в канал фиброскопа и применение эндоскопических инструментов при отсутствии чёткого визуального эндоскопического контроля может привести к травме пациента.
- Причинами травмы пациента могут стать:
  - введение или извлечение эндоскопа, аспирация при отсутствии чёткого визуального эндоскопического контроля,
  - приложение усилий при манипулировании дистальным концом при фиксированном угле отклонения.



## ГЛАВА 1. ПРОВЕРКА СОДЕРЖИМОГО УПАКОВКИ

Убедитесь, что все содержащиеся в упаковке предметы соответствуют указанным ниже составным частям оборудования. Убедитесь в отсутствии повреждений предметов. В случае выявления повреждений инструмента, отсутствии составной части или наличия вопросов у пользователя использовать инструмент запрещается, при этом необходимо незамедлительно обратиться на фирму OLYMPUS. Дезинфекция или стерилизация данного инструмента перед поставкой не производится. Перед первоначальным применением инструмента необходимо провести его обработку в соответствии с указаниями, приведёнными в главе 7 «Очистка, дезинфекция и стерилизация».

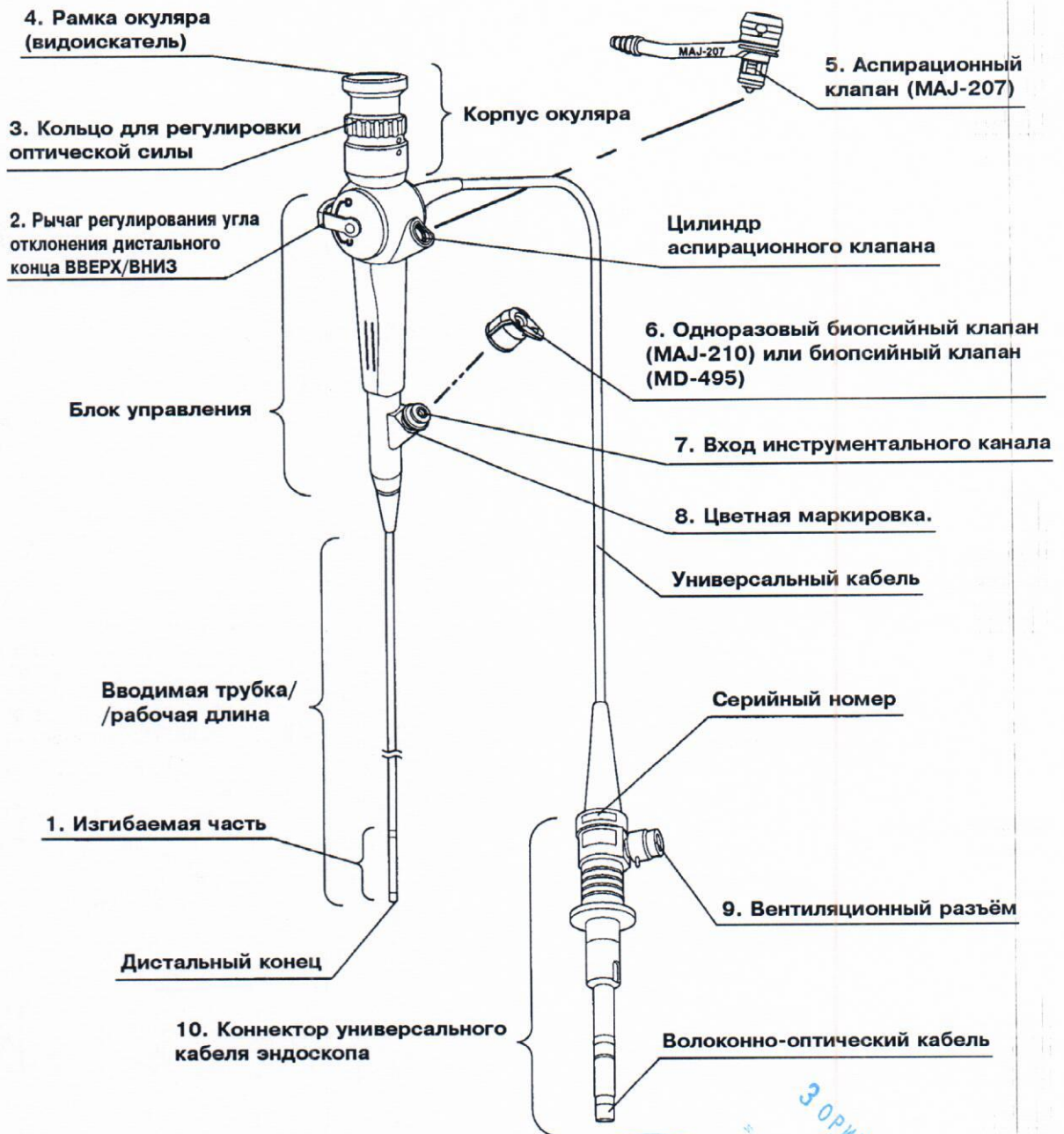


З ОРИГІНАЛОМ  
21.1.2010



## ГЛАВА 2. ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИНСТРУМЕНТА

### 2.1 Перечень элементов



3 ОРГІНАЛОМ  
ОЧІТІВ  
ЗГІДНО



## 2.2 Функции эндоскопа

### 1. Изгибаемая часть.

Изгибаемая часть обеспечивает отклонение дистального конца эндоскопа, при использовании рычага регулирования угла отклонения дистального конца ВЕРХ/ВНИЗ.

### 2. Рычаг регулирования угла отклонения дистального конца ВВЕРХ/ВНИЗ.

При повороте рычага в направлении «U» изгибаемая часть изгибается ВВЕРХ; при повороте рычага в направлении «D» изгибаемая часть изгибается ВНИЗ.

### 3. Кольцо для регулировки оптической силы (диоприйное кольцо).

При повороте кольца изменяется фокусное расстояние окуляра.

### 4. Рамка окуляра (видоискатель).

На видоискателе имеется метка, указывающая направление изгиба дистального конца ВВЕРХ.

### 5. Аспирационный клапан (MAJ-207).

Для включения режима аспирации следует нажать на клапан. Используется для удаления жидкостей и/или органического материала, закрывающих поле зрения эндоскопа.

### 6. Одноразовый биопсийный клапан (MAJ-210) или биопсийный клапан (MD-495).

Эндоскопические инструменты могут быть введены в инструментальный канал эндоскопа через щель в верхней части данного клапана. При использовании одноразового биопсийного клапана (MAJ-210) возможно введение шприца для инъекции жидкостей.

### 7. Вход инструментального канала.

Вход инструментального канала используется в качестве:

- a. канала для введения эндоскопических инструментов,
- b. аспирационного канала,
- c. канала для подачи жидкостей (из шприца через биопсийный клапан).

### 8. Цветная маркировка.

Используется для быстрого определения совместимости эндоскопических инструментов. С данным эндоскопом могут использоваться инструменты, цветная маркировка которых совпадает с цветной маркировкой эндоскопа.

Голубая: BF-PE2,

Зелёная: BF-TE2.

### 9. Вентиляционный разъём.

Предназначается для присоединения колпачка для стерилизации оксидом этилена или течеискателя.

### 10. Коннектор универсального кабеля эндоскопа.

Предназначается для соединения эндоскопа с разъёмом на выходе источника света и передачи светового излучения от источника света на эндоскоп.



ОРИГІНАЛ  
ДАТЕ

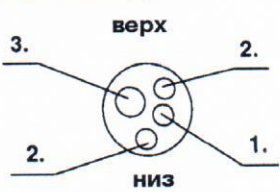

## 2.3 Технические характеристики

### Рабочие условия окружающей среды

Температура окружающей среды	10 - 40°C (50 - 104°F)
Относительная влажность	30 - 85%
Атмосферное давление	700 - 1060 гПа (0,7 - 1,1 кг-сила/см <sup>2</sup> ) (10,2-15,4 фунтов/кв. дюйм)

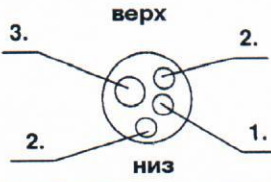

### Технические характеристики

#### ○ VF-PE2

<b>Оптическая система</b>	Поле зрения	120°
	Направление обзора	Вперёд
	Глубина поля зрения	3 - 50 мм
<b>Вводимая трубка эндоскопа</b>	Наружный диаметр дистального конца	± 4,9 мм
Дистальный конец в увеличенном виде		1. Линза объектива. 2. Линза волоконно-оптического кабеля. 3. Отверстие инструментального канала.
	Наружный диаметр вводимой трубки	± 5,0 мм
	Рабочая длина	600 мм
<b>Инструментальный канал</b>		
	Внутренний диаметр канала	± 2,2 мм
	Минимальное расстояние, на котором различимы детали эндоскопического изображения	5 мм от дистального конца
	Направление, на котором в эндоскопическом поле зрения появляются и исчезают введенные в канал инструменты	
<b>Изгибаемая часть</b>	Диапазон изменения угла отклонения дистального конца	ВВЕРХ: 180°, ВНИЗ: 130°
<b>Общая длина</b>	890 мм	



BF-TE2

<b>Оптическая система</b>	Поле зрения	120°
	Направление обзора	Вперёд
	Глубина поля зрения	3 – 50 мм
<b>Вводимая трубка эндоскопа</b>	Наружный диаметр дистального конца	≈ 5,9 мм
Дистальный конец в увеличенном виде		1. Линза объектива. 2. Линза волоконно-оптического кабеля. 3. Отверстие инструментального канала.
	Наружный диаметр вводимой трубки	≈ 6,0 мм
	Рабочая длина	600 мм
<b>Инструментальный канал</b>		
	Внутренний диаметр канала	≈ 2,8 мм
	Минимальное расстояние, на котором различимы детали эндоскопического изображения	5 мм от дистального конца
	Направление, на котором в эндоскопическом поле зрения появляются и исчезают введенные в канал инструменты	
<b>Изгибаемая часть</b>	Диапазон изменения угла отклонения дистального конца	ВВЕРХ: 180°, ВНИЗ: 130°
<b>Общая длина</b>	890 мм	
<b>Директива о Медицинских Инструментах</b>	Данное устройство соответствует требованиям Директивы ЕЭС 93/42 относительно медицинских инструментов. Классификация: класс IIa	
<b>Год изготовления</b>	1012345	Последняя цифра года изготовления указана на месте второй цифры порядкового номера.
<b>Степень защиты от поражения электрическим током</b>	Тип ВФ оборудования	



3 ОРИГІНАЛ  
31 ІАНО



## ГЛАВА 3. ПОДГОТОВКА И ПРОВЕРКА ИНСТРУМЕНТА

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед каждым случаем применения необходимо проверить данный инструмент в соответствии с указанными ниже инструкциями. Необходимо проверить другое, используемое совместно с данным инструментом оборудование, как описано в соответствующих руководствах по эксплуатации. При возникновении каких-либо незначительных отклонений от нормального режима работы необходимо приостановить использование инструмента и попытаться найти причину, используя сведения главы 10 «Поиск и устранение неисправностей». Если после просмотра сведений главы 10 причину отклонения от нормы устранить не удаётся, необходимо обратиться на фирму OLYMPUS. Неисправность или отклонение от нормального режима работы инструмента могут повлиять на уровень безопасности пациента или пользователя и привести к более серьёзному повреждению оборудования.
- Стерилизация и дезинфекция данного инструмента перед поставкой не производится. Перед первоначальным применением инструмента необходимо провести его обработку в соответствии с инструкциями, которые излагаются в главе 7 «Очистка, дезинфекция и стерилизация».

### 3.1 Подготовка оборудования

Подготовьте оборудование, показанное на рис. 3.1 (данные о совместимости оборудования изложены в «Схеме системы», приведённой в Приложении) и индивидуальные защитные средства, такие как защитные очки, лицевая маска, влагостойкая одежда и химстойкие перчатки. Необходимо ознакомиться с руководствами по эксплуатации каждого элемента вспомогательного оборудования.

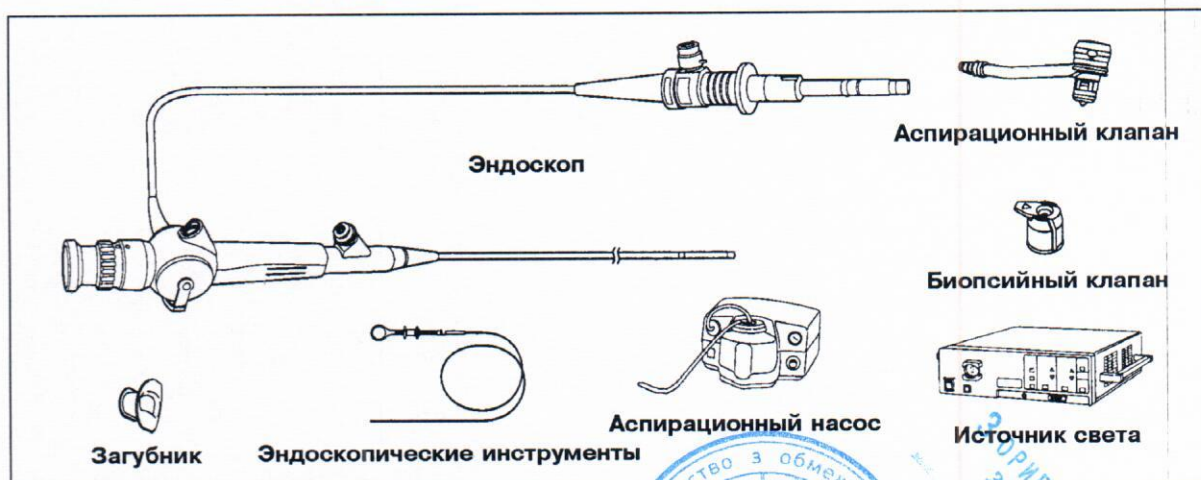


Рис. 3.1

### 3.2 Подготовка и проверка эндоскопа

Необходимо провести очистку и дезинфекцию или стерилизацию эндоскопа в соответствии с инструкциями, которые излагаются в главах 5 – 8 настоящего руководства.

#### Проверка эндоскопа

1. Проверьте блок управления и коннектор универсального кабеля эндоскопа на предмет наличия внешних повреждений.
2. Проверьте защитный колпак и вводимую трубку вблизи защитного колпака на предмет наличия перегибов, перекрученных участков и других нарушений.
3. Проверьте поверхность вводимой трубки на предмет наличия вмятин, выступов, вздутий и других дефектов.
4. Произведите тщательное обследование кончиками пальцев всей поверхности вводимой трубки для выявления выступающих участков и других дефектов (см. рис. 3.2).

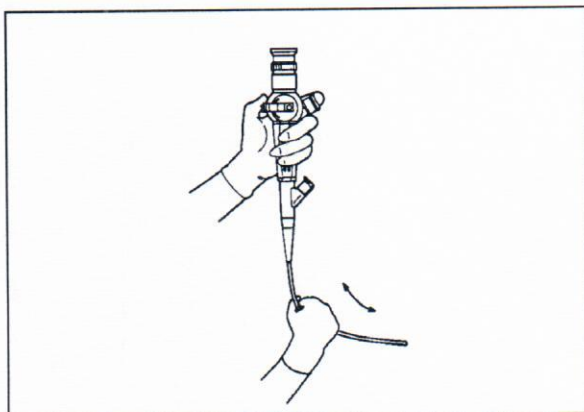


Рис.3.2

5. Проверьте каучуковое покрытие вводимой трубки и изгибаемой части на предмет наличия вмятин, вздутий, порезов, отверстий и других дефектов.
6. Осторожно возьмите пальцами правой руки середину изгибаемой части, а пальцами левой руки – изгибаемую часть на расстоянии 20 см от дистального конца. Осторожно сжимая и натягивая изгибаемую часть, убедитесь в отсутствии люфта.
7. Проверьте линзу объектива на дистальном конце эндоскопа на предмет наличия вмятин, выступов, вздутий и других дефектов.
8. Убедитесь в том, что диоптрийное кольцо вращается плавно, а корпус окуляра надёжно присоединён к блоку управления. Проверьте окуляр на предмет наличия внешних повреждений, деформаций и других дефектов.





**ОСТОРОЖНО**

Для очистки и протирания линзы окуляра запрещается использовать абразивные материалы, во избежание повреждения поверхности линзы.

### Проверка механизмов изгиба вводимой трубки

Приведённые ниже операции проверки следует проводить, когда изгибаемая часть находится в выпрямленном состоянии.

1. Медленно поворачивайте ручку регулирования угла отклонения ВВЕРХ/ВНИЗ в каждом направлении до отказа. Убедитесь в том, что изменение угла изгибаемой части происходит плавно и точно, и при этом достигается максимально возможное отклонение дистального конца.
2. Медленно переведите ручку регулирования угла отклонения ВВЕРХ/ВНИЗ в нейтральное положение. Убедитесь, что при этом изгибаемая часть плавно возвращается в приблизительно прямолинейное положение.

### 3.3 Подготовка и проверка вспомогательного оборудования

Необходимо провести очистку и дезинфекцию или стерилизацию аспирационного клапана и биопсийного клапана в соответствии с инструкциями, которые приведены в главах 5 – 8 настоящего руководства.

#### Проверка аспирационного клапана (MAJ-207)

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Аспирационный клапан (MAJ-207) не следует использовать для проведения более чем шести процедур.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Данный клапан предназначен для использования с эндоскопами модели BF серий 30, 40, 200, 240, 160 и E2.

Проверьте аспирационный клапан на предмет наличия повреждений (см. рис. 3.3).

1. Убедитесь в отсутствии трещин, разрывов или деформации аспирационного клапана.
2. Убедитесь, что при нажатии кнопки клапана её погружение происходит без приложения излишних усилий.





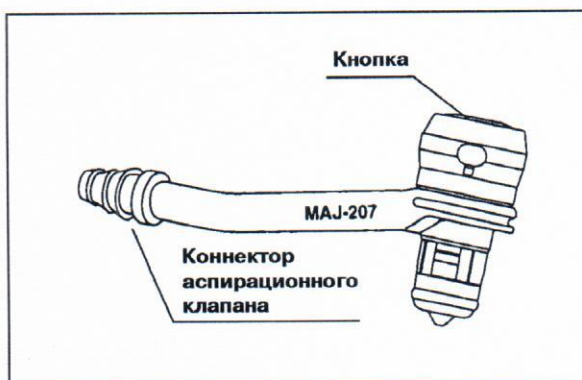


Рис. 3.3.

### Проверка биопсийного клапана

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Одноразовый биопсийный клапан (MAJ-210) является расходным материалом. Запрещается его стерилизация или повторное использование.
- Биопсийный клапан (MD-495) не следует использовать для проведения более чем шести процедур.

**ОСТОРОЖНО**

Биопсийный клапан (MD-495) является материалом, подверженным износу. Поэтому его необходимо проверять перед каждым использованием. Обнаружение неисправностей и/или чрезмерного износа при проверке требует замены клапана на новый.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Биопсийные клапаны (MAJ-210 и MD-495) предназначены для использования с эндоскопами модели BF серий 30, 40, 200, 240, 160 и E2.



ОРИГІНАЛ  
МОУНІГРО 2013

### ○ Одноразовый биопсийный клапан (MAJ-210)

Убедитесь в отсутствии трещин, разрывов или деформации биопсийного клапана (см. рис. 3.4).

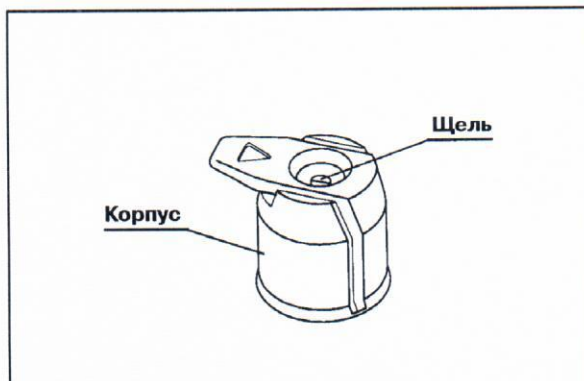


Рис. 3.4.

### ○ Биопсийный клапан (MD-495)

1. Убедитесь в отсутствии трещин, разрывов или деформации биопсийного клапана.
2. Присоедините колпачок к главному корпусу клапана (см. рис. 3.5).

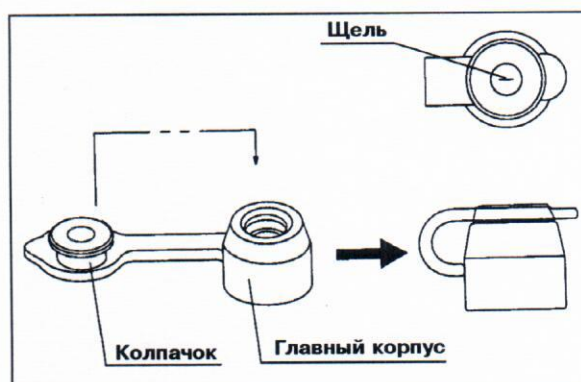


Рис. 3.5.



### 3.4 Присоединение вспомогательного оборудования к эндоскопу

#### Присоединение аспирационного клапана

1. Вставьте аспирационный клапан в отверстие цилиндра аспирационного клапана на эндоскопе, совмещая ответвление главного корпуса клапана с белой меткой на эндоскопе (см. рис. 3.6).
2. Нажимайте пальцем на верхнюю часть аспирационного клапана до полного вставления клапана на место с характерным щелчком. Убедитесь, что клапан надёжно фиксирован, а кнопка нажимается без приложения излишних усилий.

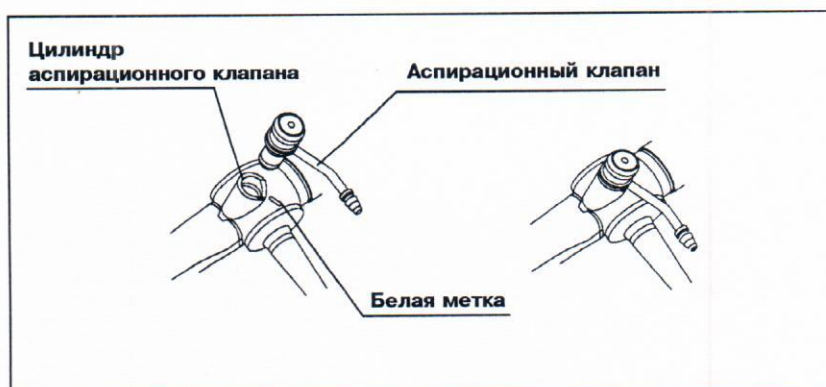


Рис. 3.6.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

В некоторых случаях характерный щелчок появляется до полной установки аспирационного клапана в отверстие цилиндра. Нажмите на верхнюю часть клапана пальцем и убедитесь, что клапан полностью находится внутри цилиндра.

#### Присоединение биопсийного клапана

Наденьте биопсийный клапан (MAJ-210 или MD-495) на отверстие входа инструментального канала эндоскопа (см. рис. 3.7). Убедитесь, что клапан полностью соответствует размерам входа инструментального канала.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

При низких температурах возможно снижение эластичности биопсийного клапана, что может вызвать затруднения при присоединении. В этих случаях при присоединении необходимо нажать пальцем на верхнюю часть клапана с большей силой.



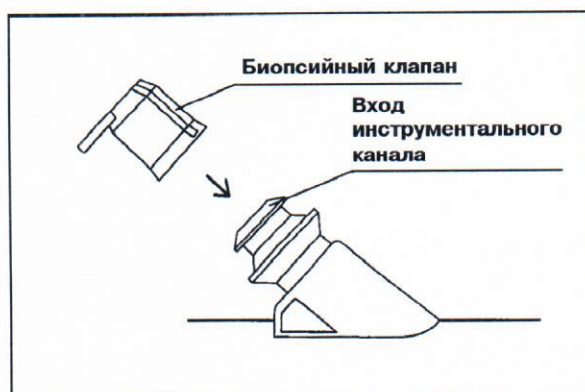


Рис.3.7.

### 3.5 Подготовка, проверка и присоединение вспомогательного оборудования

#### Подготовка и проверка вспомогательного оборудования

Подготовку и проверку источника света, аспирационного насоса и эндоскопических инструментов проводите в соответствии с инструкциями, изложенными в соответствующих руководствах по эксплуатации.

#### Присоединение вспомогательного оборудования к эндоскопу

1. Вставьте коннектор универсального кабеля эндоскопа в разъем на выходе источника света.
2. Присоедините аспирационную трубку насоса к разъему для аспирации на универсальном кабеле.

При необходимости произведите подготовку и проверку камеры, видеомонитора и системного видеосистема, как описано в соответствующих руководствах по эксплуатации.



## 3.6 Проверка эндоскопической системы

### Проверка качества эндоскопического изображения

1. Включите электропитание источника света и проведите проверку качества эндоскопического изображения, как описано в соответствующих руководствах по эксплуатации.
2. Соответствующим способом проведите регулировку яркости изображения.
3. Поворачивайте диоптрийное кольцо до тех пор, пока волоконная структура образца материи не будет отчётливо различима на изображении. Убедитесь в том, что объект, расположенный приблизительно в 5 мм от линзы объектива, отчётливо виден.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

При отсутствии отчётливого изображения объекта необходимо протереть линзу объектива чистой, неворсистой тканью, смоченной в 70% растворе этилового или изопропилового спирта.

### Проверка функции аспирации

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не следует производить аспирацию, если разрежение превышает 670 гПа (0,68 кг-сила/см<sup>2</sup>, 9,7 фунтов/кв. дюйм). В противном случае могут возникнуть затруднения при необходимости остановки функции аспирации.

1. Погрузите дистальный конец вводимой трубки в стерильную воду и нажмите на аспирационный клапан. Убедитесь, что при этом происходит непрерывная аспирация воды, которая скапливается в резервуаре аспирационного насоса.
2. Уберите палец с клапана. Убедитесь, что при этом прекращается аспирация, а клапан возвращается в первоначальное положение.
3. Извлеките дистальный конец эндоскопа из воды. Нажмите на аспирационный клапан и проведите аспирацию воздуха в течение нескольких секунд для удаления воды из просвета инструментального канала.



З ОРИГІНАЛОМ  
ЗГІДНО

### Проверка инструментального канала

**ОСТОРОЖНО**

Запрещается подносить к глазам дистальный конец эндоскопа во время введения эндоскопических инструментов в инструментальный канал.

1. Введите эндоскопический инструмент через щель биопсийного клапана.
2. Убедитесь, что при этом рабочий наконечник инструмента свободно выступает из отверстия инструментального канала на дистальном конце эндоскопа.

### Проверка функции подачи воды

1. Введите канюлю шприца, наполненного стерильной водой, в щель биопсийного клапана и нажмите на поршень.
2. Убедитесь, что при этом происходит выделение воды из отверстия на дистальном конце вводимой трубки.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- При проведении проверки необходимо полностью вводить канюлю шприца в отверстие канала и при этом удерживать шприц перпендикулярно по отношению к биопсийному клапану. В противном случае водимая вода будет вытекать через биопсийный клапан.
- Во время введения воды в инструментальный канал не следует нажимать на кнопку аспирационного клапана. В противном случае вводимая вода будет аспирироваться в аспирационную трубку и не будет выделяться из отверстия на дистальном конце эндоскопа.
- Если жидкость не выделяется из отверстия на дистальном конце эндоскопа, необходимо ввести воздух в инструментальный канал.





## ГЛАВА 4. РАБОТА

Оператором, работающим с данным инструментом, должен быть врач или кто-либо из медицинского персонала под наблюдением врача, после интенсивной подготовки в соответствии с клинической методикой проведения эндоскопии. Поэтому в настоящее руководство не включены пояснения и обсуждения клинических эндоскопических операций. Настоящее руководство содержит описание основных процедур, а также мер предосторожности, при использовании данного инструмента.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- При возникновении каких-либо незначительных отклонений от нормального режима работы эндоскопа необходимо немедленно приостановить проведение эндоскопии и медленно извлечь эндоскоп под постоянным визуальным эндоскопическим контролем. Использование неисправного эндоскопа может привести к травме пациента.
- При внезапном исчезновении эндоскопического изображения во время проведения процедуры немедленно остановите проведение процедуры и медленно извлеките эндоскоп из пациента, не прикасаясь к ручке регулирования угла отклонения дистального конца ВВЕРХ/ВНИЗ. Если при этом используется эндоскопический инструмент, его необходимо извлечь наиболее безопасным способом перед извлечением эндоскопа.
- При возникновении отклонений в работе механизма изгибания вводимой трубки или других функций эндоскопа, немедленно прекратите проведение процедуры и не используйте без крайней необходимости ручки регулирования угла отклонения дистального конца. Медленно извлеките эндоскоп под постоянным визуальным эндоскопическим контролем. Если во время извлечения эндоскопа возникает сопротивление, немедленно прекратите извлечение эндоскопа и обратитесь на фирму OLYMPUS. Форсированное извлечение эндоскопа может привести к травме пациента.
- Для предохранения от воздействия опасных химикатов и материалов, обладающих потенциальной опасностью инфицирования, необходимо применять индивидуальные защитные средства. Во время работы необходимо надевать соответствующие защитные принадлежности, как, например очки, лицевую маску, химвстойкую одежду и влагостойкие перчатки, которые должны точно соответствовать размеру и иметь достаточную длину для защиты всех участков кожи.



З ОРИГІНАЛОМ  
ЗГІДНО

## 4.1 Введение эндоскопа

### Способ удерживания и манипулирования эндоскопом

Поверхность блока управления эндоскопом приспособлена для удобного захвата и удерживания левой рукой оператора. При этом манипулирование аспирационным клапаном осуществляется указательным пальцем левой руки, а манипулирование ручкой регулирования угла отклонения дистального конца ВВЕРХ/ВНИЗ может осуществляться большим пальцем левой руки. Правая рука оператора свободна для манипулирования вводимой трубкой эндоскопа (см. рис. 4.1).

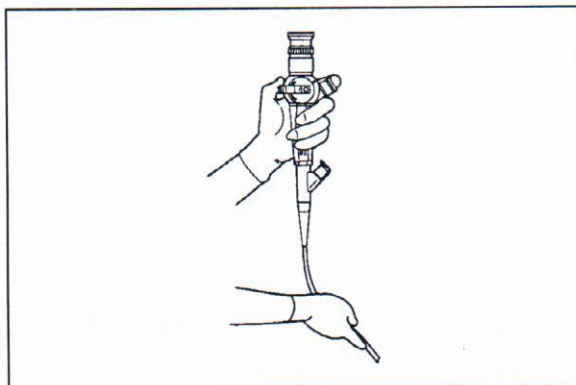


Рис. 4.1.

### Введение эндоскопа

**1.** При необходимости для смазывания вводимой трубки и оболочки, придающей жёсткость вводимой трубке, можно применять медицинские водорастворимые смазывающие материалы.

#### **ОСТОРОЖНО**

- Запрещается применять оливковое масло или смазочные материалы, содержащие продукты нефтепереработки (например, вазелин). Данные вещества могут вызвать повреждение каучукового покрытия изгибаемой части.
- Для предотвращения непроизвольного закусывания пациентом вводимой трубки эндоскопа, настоятельно рекомендуется перед введением эндоскопа вставить в рот пациента загубник.

**2.** Вставьте загубник в рот пациента.

**3.** Дистальный конец эндоскопа необходимо продвинуть от полости рта до гортани под обязательным визуальным эндоскопическим контролем.



**ОСТОРОЖНО**

Не допускайте, чтобы радиус кривизны изгиба вводимой трубки вблизи защитного колпака был меньше 10 см. Это может привести к повреждению вводимой трубки (см. рис. 4.2).

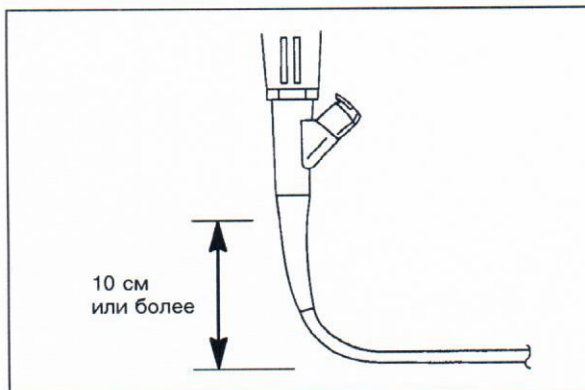


Рис. 4.2

**Изменение угла отклонения дистального конца**

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

При возникновении отклонений в работе механизма изгибания вводимой трубки или других функций эндоскопа, немедленно прекратите проведение процедуры и не используйте без крайней необходимости ручки регулирования угла отклонения дистального конца. Медленно извлеките эндоскоп под постоянным визуальным эндоскопическим контролем. Если во время извлечения эндоскопа возникает сопротивление, немедленно прекратите извлечение эндоскопа и обратитесь на фирму OLYMPUS. Форсированное извлечение эндоскопа может привести к травме пациента.

Для обеспечения надлежащего введения дистального конца эндоскопа и проведения эндоскопического обследования по мере необходимости манипулируйте ручкой регулирования угла отклонения дистального конца.



3 ОРИГІНАЛ  
31 ІАЮ

## Подача и аспирация жидкостей.

### ○ **Подача жидкостей**

Введите канюлю шприца в щель биопсийного клапана и нажмите на поршень.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Не следует нажимать на аспирационный клапан во время введения жидкостей через инструментальный канал. В противном случае вводимая жидкость будет немедленно аспирироваться.

### ○ **Аспирация жидкостей**

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Избегайте проведения аспирации твёрдых частиц и густых жидкостей, которые могут блокировать просвет канала или клапана. При блокировании аспирационного клапана и невозможности отключения аспирации необходимо отсоединить аспирационную трубку от аспирационного коннектора на клапане. Затем следует прекратить проведение процедуры и извлечь эндоскоп под постоянным визуальным эндоскопическим контролем.

#### **ОСТОРОЖНО**

Во время проведения процедуры необходимо обращать внимание на то, чтобы резервуар аспирационного насоса не переполнялся. Продолжение аспирации жидкостей в переполненный резервуар может привести к повреждению аспирационного насоса.

Для проведения аспирации жидкостей или органических масс, появляющихся в эндоскопическом поле зрения, необходимо нажать на аспирационный клапан (см. рис. 4.3).

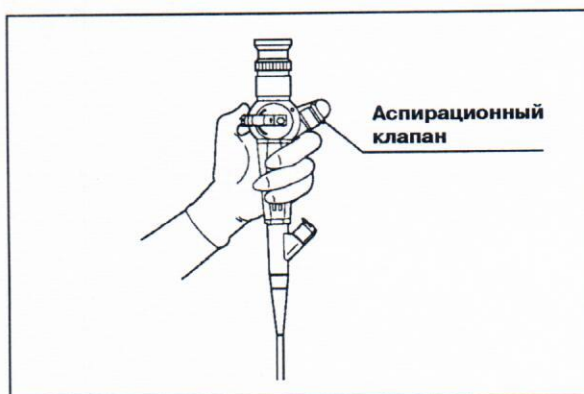


Рис. 4.3.



## Наблюдение эндоскопического изображения

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Температура на дистальном конце эндоскопа может превышать 41°C (106°F), а при интенсивном эндоскопическом освещении может достигать 50°C (122°F). Поверхностная температура, превышающая 41°C (106°F), может вызвать ожог слизистой оболочки. Необходимо всегда использовать минимально возможный уровень освещения для обеспечения оптимального уровня видимости. По мере возможности, следует избегать длительного обследования при малом расстоянии до объекта, а также оставлять на длительное время дистальный конец эндоскопа в тесном контакте со слизистой оболочкой.

### ОСТОРОЖНО

При использовании источника света CLV-S не следует устанавливать режим INTENSITY. Это может привести к повреждению волоконно-оптического кабеля.

Инструкции по способам регулирования уровня яркости изложены в руководстве по эксплуатации источника света.

## Фотография

Присоедините фотокамеру к окуляру эндоскопа и выполните фотоснимки, в соответствии с инструкциями, изложенными в руководстве по эксплуатации фотокамеры.

## Наблюдение на экране монитора

При необходимости наблюдения эндоскопического изображения на экране видеомонитора ознакомьтесь с руководствами по эксплуатации источника света и видеосистемы OES.

## Одновременное наблюдение эндоскопического изображения двумя сотрудниками

При присоединении к окуляру эндоскопа лекционной приставки ход эндоскопической процедуры может наблюдать второй сотрудник.



З ОРИГІНАЛУ  
ЗГІДНО

## 4.2 Применение эндоскопических инструментов

Сведения о совместном применении с эндоскопом отдельных эндоскопических инструментов изложены в «Схеме системы» в Приложении и соответствующих руководствах по эксплуатации.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Запрещается использовать электрохирургические инструменты, поскольку дистальный конец фиброскопа не является электрически изолированным. Использование электрохирургических инструментов может привести к травме пациента.
- В случае невозможности извлечения эндоскопического инструмента из эндоскопа, необходимо закрыть или убрать в чехол рабочий конец инструмента и медленно извлечь эндоскоп под постоянным визуальным эндоскопическим контролем.
- Запрещается использовать щётку для чистки канала для взятия цитологических проб тканей или других диагностических и лечебных целей. Это может привести к травме пациента, перекрёстному инфицированию и повреждению оборудования.

### Введение эндоскопических инструментов в эндоскоп

1. Для получения сведений о совместимости с эндоскопом эндоскопических инструментов, ознакомьтесь со «Схемой системы» в Приложении.
2. Удерживая рычаг регулирования угла отклонения дистального конца ВВЕРХ/ВНИЗ в стационарном положении, медленно введите эндоскопический инструмент через щель в верхней части биопсийного клапана.

### ОСТОРОЖНО

- Если во время введения эндоскопического инструмента возникает значительное сопротивление, и дальнейшее введение становится затруднительным, необходимо выпрямить изгибаемую часть, по мере возможности не теряя визуальный контроль через эндоскоп. Форсированное введение эндоскопического инструмента при наличии значительного сопротивления может привести к повреждению эндоскопа и/или эндоскопического инструмента.
- Убедитесь, что рабочий наконечник эндоскопического инструмента закрыт или убран в чехол и медленно вводите инструмент в просвет биопсийного клапана. Запрещается открывать рабочий наконечник эндоскопического инструмента или выдвигать его из чехла во время введения инструмента в просвет инструментального канала. Это может привести к повреждению инструментального канала эндоскопа и/или эндоскопического инструмента.



ОРИГІНАЛ  
37 ІАНО



- Удерживая эндоскопический инструмент пальцами вблизи биопсийного клапана, продвигайте его непосредственно в щель биопсийного клапана медленно, небольшими порциями. В противном случае возможно изгибание или повреждение эндоскопического инструмента.
- 3.** Удерживая эндоскопический инструмент пальцами на расстоянии приблизительно 4 см от биопсийного клапана, медленно, небольшими порциями, во избежание изгибания или повреждения, продвигайте его в просвет клапана.

### **Манипулирование эндоскопическими инструментами**

При использовании эндоскопических инструментов необходимо следовать инструкциям, изложенным в их руководствах по эксплуатации.

### **Извлечение эндоскопических инструментов**

Извлекайте эндоскопический инструмент медленно, при закрытом и/или убранном в чехол рабочем наконечнике инструмента.

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Запрещается извлекать эндоскопический инструмент, если его рабочий наконечник открыт или выдвинут из чехла. Это может привести к травме пациента и/или повреждению инструмента. В случае невозможности извлечения эндоскопического инструмента из эндоскопа необходимо осторожно извлечь эндоскоп вместе с инструментом под постоянным визуальным эндоскопическим контролем. При этом следует избегать нанесения травмы окружающим тканям.

### **Лазерная коагуляция**

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Запрещается применение лазерной коагуляции во время подачи кислорода. Это может привести к воспламенению во время коагуляции.
- Чтобы избежать травмы пациента и/или повреждения эндоскопа, никогда не допускайте включения лазерного излучения, пока не убедитесь в наличии достаточного расстояния между дистальным концом эндоскопа и объектом, а также в том, что наконечник лазерного зонда находится в правильном положении в эндоскопическом поле зрения.

#### **ОСТОРОЖНО**

- Перед введением и извлечением лазерного зонда изгибаемая часть вводимой трубки должна быть максимально выпрямлена. Для этого рычаг регулирования угла отклонения дистального конца ВВЕРХ/ВНИЗ переведите в нейтральное положение. В противном случае возможно повреждение инструментального канала эндоскопа.



- Необходимо некоторое время для охлаждения наконечника лазерного зонда перед его извлечением из канала. При извлечении лазерного зонда в горячем состоянии возможно повреждение инструментального канала эндоскопа.
- Запрещается использовать повреждённый лазерный зонд. Лазерный зонд с повреждённым чехлом или наконечником может привести к травме пациента и/или повреждению оборудования.

Подготовку, проверку и присоединение лазерной установки и лазерного зонда проводите, как описано в соответствующих руководствах по эксплуатации.

### **Бронхоальвеолярный лаваж**

#### **○ Использование устройства для бронхоальвеолярного лаважа**

1. Отсоедините аспирационную трубку от коннектора аспирационного клапана. Присоедините аспирационную трубку к аспирационному коннектору устройства для бронхоальвеолярного лаважа. Аспирационную систему устройства соедините с коннектором аспирационного клапана эндоскопа.
2. Канюлю шприца, наполненного жидкостью для проведения лаважа (например, солевым раствором), аккуратно введите в щель в верхней части аспирационного клапана и нажмите на поршень для введения жидкости из шприца в инструментальный канал.
3. Нажмите на аспирационный клапан для аспирации жидкости после проведения лаважа.

#### **○ Использование шприца**

1. Канюлю шприца, наполненного жидкостью для проведения лаважа (например, солевым раствором), аккуратно введите в щель в верхней части аспирационного клапана и нажмите на поршень для введения жидкости из шприца в инструментальный канал.
2. При присоединённом шприце медленно оттяните поршень шприца для аспирации жидкости после проведения лаважа.

### **4.3 Извлечение эндоскопа**

1. Медленно извлеките эндоскоп под постоянным визуальным эндоскопическим контролем.
2. Удалите загубник изо рта пациента.



З ОРИГІНАЛОМ  
31 ІАНО



## 4.4 Транспортировка эндоскопа

### Транспортировка внутри медицинского учреждения

Во время переноски следует удерживать блок управления вместе с коннектором универсального кабеля в одной руке, а дистальный конец вводимой трубки - надёжно, но без излишнего сжатия следует удерживать в другой руке, как это показано на рис. 4.4.

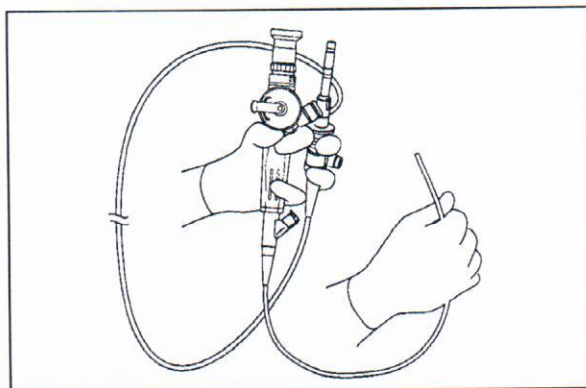


Рис. 4.4.

### Транспортировка вне медицинского учреждения

Эндоскоп необходимо перевозить в специальном транспортном футляре.

#### **ОСТОРОЖНО**

- Очистка или дезинфекция транспортного футляра не предусмотрена. Перед укладкой в транспортный футляр, необходимо провести очистку и дезинфекцию или стерилизацию эндоскопа.
- Перед транспортировкой эндоскопа присоедините колпачок для стерилизации оксидом этилена, во избежание повреждения эндоскопа вследствие колебаний атмосферного давления.



ЗОРНГІНАЛОМ  
ЗГІАНО

## ГЛАВА 5. ОБРАБОТКА: ОБЩАЯ МЕТОДИКА

### 5.1 Методические указания

- В главах с 5 «Обработка: общая методика» по 8 «Оборудование для очистки и дезинфекции» описываются рекомендуемые методики и оборудование для очистки и дезинфекции или стерилизации данного инструмента.
- Тщательно ознакомьтесь с руководствами по эксплуатации всего оборудования, которое предполагается использовать вместе с данным инструментом и используйте оборудование в соответствии с инструкциями.
- При наличии вопросов или комментариев относительно информации, изложенной в настоящем руководстве, а также в случае возникновения какой-либо проблемы во время обработки оборудования, которую не удаётся разрешить самостоятельно, обращайтесь на фирму OLYMPUS.
- В медицинской литературе описаны случаи перекрёстного инфицирования пациентов, имевших место в результате неправильно проведенной очистки, дезинфекции или стерилизации. Настоятельно рекомендуется, чтобы занимающийся обработкой оборудования персонал правильно понимал и соблюдал руководящие и методические указания всех государственных и местных лечебных учреждений, которые имеют отношение к обработке.
- Ответственным за обработку эндоскопического оборудования должен быть специально назначенный сотрудник или группа сотрудников из числа персонала отделения эндоскопии. В высшей степени желательно, чтобы на случай отсутствия основного специалиста, ответственного за обработку оборудования, в штате находились заменяющие его обученные сотрудники.
- Все ответственные за обработку оборудования специалисты должны иметь чёткое представление о:
  - технике обработки, используемой в данном медицинском учреждении;
  - нормах и правилах трудовой гигиены и техники безопасности;
  - руководящих и методических указаниях государственных и местных лечебных учреждений;
  - инструкциях, изложенных в настоящем руководстве;
  - механических характеристиках эндоскопического оборудования;
  - соответствующей маркировке антимикробных препаратов.

3 ОРИГІНАЛОМ  
ЗГІАНО





## 5.2 Меры предосторожности

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Нарушения методики очистки, дезинфекции высокой степени эффективности или стерилизации эндоскопического оборудования после каждой процедуры могут создать угрозу безопасности пациента. Во время проведения эндоскопического обследования эндоскоп и используемое эндоскопическое оборудование обычно входят в контакт с неизменёнными слизистыми оболочками пациента. Для максимального снижения риска передачи заболеваний от одного пациента к другому, после каждой лечебной процедуры эндоскоп необходимо подвергать тщательной очистке с последующей дезинфекцией высокой степени эффективности или стерилизацией.
- Недостаточно тщательная очистка эндоскопа препятствует проведению эффективной дезинфекции (или стерилизации). Необходимо подвергать тщательной очистке эндоскоп и вспомогательное оборудование перед проведением дезинфекции или стерилизации для удаления микроорганизмов или органического материала, присутствие которых может снизить эффективность процесса дезинфекции или стерилизации.
- Органические вещества пациента и химические средства, используемые для обработки, представляют собой источник потенциальной опасности. Для защиты от опасных химических соединений и инфицированных материалов необходимо надевать индивидуальные средства защиты. Во время проведения очистки и дезинфекции (или стерилизации) следует надевать такие индивидуальные средства защиты, как защитные очки, лицевую маску, водостойкую одежду и химстойкие перчатки. Все защитные средства должны быть соответствующего размера и длины, достаточной для защиты всех открытых участков кожи. Перед тем, как покинуть помещение, где проводилась очистка, следует всегда снимать загрязненные защитные средства.
- Необходимо тщательно смывать остатки растворов дезинфицирующих средств. Промывайте наружные поверхности эндоскопа, каналы и оборудование для очистки водой для удаления остатков дезинфицирующего раствора.
- В помещении для проведения дезинфекции/стерилизации должна быть обеспечена надлежащая вентиляция. Надлежащая вентиляция защищает от токсичных испарений химических веществ.
- Спирт необходимо хранить в герметично закрытом резервуаре. Хранение спирта в открытом резервуаре может привести к его воспламенению, а также к потере стерилизующего действия, вследствие испарения.



ЗЕРКІ І НАЛОЖИ  
30.08.2013

**ОСТОРОЖНО**

- Во время промывания или продувки каналов эндоскопа давление воды или воздуха не должно превышать 0,2 МПа (2 кг-сила/см<sup>2</sup>, 29 фунтов/кв. дюйм).
- Перед погружением эндоскопа в моющий или дезинфицирующий раствор следует убедиться, что колпачок для стерилизации оксидом этилена не присоединён к вентиляционному разъёму на коннекторе волоконно-оптического кабеля.



З ОРИГІНАЛОМ  
ЗГІДНО



## ГЛАВА 6. МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ, СОВМЕСТИМЫЕ С ДАННЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ, И ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

### 6.1 Общее понятие совместимости

Многие методы обработки совместимы с эндоскопическим оборудованием фирмы OLYMPUS. Однако некоторые методы к данному оборудованию неприменимы и могут стать причиной его повреждения. Надлежащие методы обработки представлены в приведённой ниже таблице 6.1. При проведении обработки оборудования необходимо руководствоваться данной таблицей, рекомендациями Совета по профилактике инфекционных осложнений Вашего лечебного учреждения, а также руководящими и методическими указаниями государственных и местных лечебных учреждений.

Таблица 6.1

	Стерилизация паром (автоклавирование),								
	Стерилизация оксидом этилена,								
	2 – 3,2% раствор глутаральдегида,								
	70% раствор этилового или изопропилового спирта,								
	Раствор моющего средства,								
	Ультразвуковая очистка,								
Эндоскоп									
Колпачок для стерилизации оксидом этилена (MB-156) Одноразовый биопсийный клапан (MAJ-210)									
Щётка для чистки канала (BW-15B) Щётка для чистки входа инструментального канала (MH-507)									
Аспирационный клапан (MAJ-207) Биопсийный клапан (MD-495) Загубник (MA-651)									



применение допускается,



применение запрещено



3 ОРИГІНАЛОМ  
ЗГІАНО



**ПРИМЕЧАНИЕ**

Эндоскопические инструменты и другое вспомогательное оборудование, маркированное словами "АВТОКЛАВ" или "МОЖНО АВТОКЛАВИРОВАТЬ", а также зелёной маркировкой, совместимо с обработкой в автоклаве.

## 6.2 Раствор моющего средства

Используйте раствор разрешённого к применению в медицинских учреждениях нейтрального моющего средства с низкой пенообразующей способностью или ферментсодержащего моющего средства. При этом необходимо придерживаться рекомендаций производителя относительно концентрации и температуры применяемого раствора. Фирма OLYMPUS располагает сведениями о специальных моющих средствах, проверенных на совместимость с данным оборудованием. Запрещается повторное использование моющих средств.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Повышенное пенообразование моющего средства может препятствовать надлежащему контакту жидкости с поверхностями внутренних просветов (каналов) обрабатываемого оборудования.

## 6.3 Дезинфицирующие растворы

В целом раствор глутаральдегида в диапазоне концентраций 2,0 - 3,2%, при использовании в соответствии с рекомендациями изготовителя для обеспечения дезинфекции высокого уровня эффективности, совместим с оборудованием фирмы OLYMPUS. Для получения информации относительно наименований специальных торговых марок дезинфицирующих средств, испытанных на совместимость с данным оборудованием, следует обращаться на фирму OLYMPUS.

Если раствор дезинфицирующего средства используется повторно, то следует проводить периодическую проверку его эффективности с использованием индикаторных полосок, рекомендованных изготовителем. Запрещается использовать раствор с истёкшим сроком годности.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Спирт не относится к средствам для стерилизации или дезинфекции высокого уровня эффективности.





## 6.4 Вода для промывки оборудования

После извлечения из раствора дезинфицирующего средства инструмент следует тщательно промыть в стерильной воде для удаления остатков дезинфицирующего раствора. В случае отсутствия стерильной воды следует использовать очищенную питьевую водопроводную воду или воду, обработанную (например, с помощью фильтрации) для улучшения её микробиологических свойств.

Если после проведения дезинфекции ручным или автоматизированным методами для промывки используется нестерильная вода, поверхности эндоскопа затем следует протереть, а каналы - промыть 70% раствором этилового или изопропилового спирта с последующим просушиванием на воздухе для подавления размножения остаточных бактерий. Запрещается повторное использование воды для промывки.

## 6.5 Стерилизация оксидом этилена

Как показано в таблице 6.1, данный инструмент и вспомогательное оборудование совместимы с методом стерилизации оксидом этилена, и могут быть стерилизованы парами оксида этилена с последующей продувкой воздухом при параметрах, указанных в приведённой ниже таблице 6.2. При проведении стерилизации необходимо руководствоваться методическими указаниями Вашего лечебного учреждения и следовать инструкциям производителей оборудования для стерилизации.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед проведением стерилизации инструмент должен быть тщательно очищен и высушен. Остаточная влага снижает эффективность стерилизации.
- Используйте биологические индикаторы эффективности стерилизации, в соответствии с методическими указаниями Вашего лечебного учреждения. При этом необходимо следовать предписаниям руководств по эксплуатации производителей, а также руководящим и методическим указаниям всех государственных и местных лечебных учреждений.
- Всё эндоскопическое оборудование после стерилизации оксидом этилена должно быть подвергнуто продувке воздухом для удаления остатков токсичного вещества.
- Превышение указанных параметров стерилизации может привести к повреждению инструмента.

### ОСТОРОЖНО

- Перед стерилизацией необходимо присоединить колпачок для стерилизации оксидом этилена к вентиляционному разъёму на коннекторе волоконно-оптического кабеля. Если колпачок для стерилизации оксидом этилена не будет прикреплен к эндоскопу во время стерилизации, то создающийся внутри стерилизационной камеры вакуум может вызвать разрыв каучукового покрытия вводимой трубки и изгибаемой части.



3  
ОРИГІНАЛОМ  
ЗГІЛНО



- Перед стерилизацией необходимо тщательно осмотреть все упаковки с оборудованием на предмет выявления отверстий, разрывов и других нарушений герметичности. При обнаружении негерметичных упаковок необходимо произвести их повторную герметизацию и стерилизацию оборудования, в соответствии с приведёнными ниже инструкциями.

Таблица 6.2

Параметры экспозиции при стерилизации оксидом этилена (газовая смесь: 20% оксида этилена и 80% двуокиси углерода).

Процесс	Параметры	
Стерилизация оксидом этилена	Температура	57°C (135°F)
	Давление	0,1 - 0,17 МПа (1 - 1,7 кг-сила/см <sup>2</sup> ) (16-24 фунтов/кв. дюйм)
	Влажность	55%
	Время экспозиции	1,75 часа
	Концентрация паров оксида этилена	0,6 – 0,7 мг/см <sup>3</sup> (600 - 700 мг/л)
Продувка воздухом	12 часов в камере для продувки воздухом при (минимально допустимая) 50°C - 57°C (122°F - 135°F) или 7 суток при комнатной температуре.	

## 6.6 Стерилизация паром (автоклавирование) вспомогательного оборудования

Рекомендуемые параметры стерилизации паром (автоклавирования) представлены в таблице 6.3. Во время автоклавирования необходимо строго соблюдать рекомендованные параметры, руководствоваться методическими указаниями Вашего лечебного учреждения и следовать инструкциям производителей оборудования для стерилизации. Перед стерилизацией паром (автоклавированием) вспомогательного оборудования необходимо произвести тщательную ультразвуковую очистку при частоте 38 - 47 кГц в течение 5 минут.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Всегда следует использовать биологические индикаторы и придерживаться руководящих и методических указаний производителя, государственных и местных лечебных учреждений.
- Превышение значений рекомендуемых параметров может привести к повреждению оборудования.



ЗНАКІМ ПІДПИСАНО



**ОСТОРОЖНО**

- Запрещается подвергать стерилизации в автоклаве эндоскоп, во избежание серьёзного повреждения инструмента.
- Следует всегда располагать упаковки в автоклаве, оставляя между ними свободные пространства. Эффективная стерилизация невозможна при слишком плотном расположении упаковок в автоклаве.
- Перед стерилизацией необходимо тщательно осмотреть все упаковки с оборудованием на предмет выявления отверстий, разрывов и других нарушений герметичности. При обнаружении негерметичных упаковок необходимо произвести их повторную герметизацию и стерилизацию оборудования, в соответствии с приведёнными ниже инструкциями.
- После окончания стерилизации следует высушить упаковки внутри автоклава, используя режим сушки (если таковой предусмотрен в данном автоклаве) или свободной экспозиции упаковок на воздухе при открытой дверце автоклава до полного их высыхания. При извлечении мокрых упаковок из автоклава может нарушиться их стерильность.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Оборудование, маркированное словами «АВТОКЛАВ» или «МОЖНО АВТОКЛАВИРОВАТЬ», а также зелёной полосой или жёлто-зелёным знаком, совместимо с обработкой в автоклаве.
- Некоторые элементы оборудования совместимы с обработкой в автоклаве, несмотря на отсутствие соответствующей маркировки. Для получения информации о совместимости данного элемента оборудования с обработкой в автоклаве ознакомьтесь с его руководством по эксплуатации.

Таблица 6.3.  
Параметры экспозиции при стерилизации паром (автоклавировании)

Процесс	Параметры	
Предварительное создание вакуума	Температура	132-134°C (270-274°F)
	Продолжительность экспозиции	5 минут



3 ОРИГІНАЛОМ  
3ГІДНО

# ГЛАВА 7. МЕТОДЫ ОЧИСТКИ, ДЕЗИНФЕКЦИИ И СТЕРИЛИЗАЦИИ

## 7.1 Необходимое оборудование для обработки

### Подготовка оборудования

Перед очисткой, дезинфекцией или стерилизацией подготовьте оборудование, показанное на рис. 7.1.

#### **ОСТОРОЖНО**

- Используйте резервуар размерами не менее 40x40 см (16x16 дюймов) и глубины, достаточной для полного погружения эндоскопа.
- Запрещается сматывать вводимую трубку и универсальный кабель в петли диаметром менее 40 см. При этом возможно затруднение полного удаления органических масс с поверхности инструмента.
- Запрещается сматывать вводимую трубку и универсальный кабель в петли диаметром менее 12 см. В противном случае возможно повреждение инструмента.



З ОРІГІНАЛОМ  
ЗГІДНО





- Раствор мощного средства
- Вода для промывки
- 70% раствор этилового или изопропилового спирта
- Раствор дезинфицирующего средства
- Неметаллический резервуар больших размеров с плотно притёртой крышкой для мощного средства и дезинфицирующего раствора.
- Резервуары больших размеров для промывания водой и проведения проверки на герметичность.
- Упаковки для стерилизации оксидом этилена
- Шприц ёмкостью 30 см<sup>3</sup> (30 мл)
- Мягкая щётка
- Ультразвуковой очиститель
- Индивидуальные защитные средства
- Неворсистая ткань



3 ОРИГІНАЛОМ  
ЗГІДНО