

**ГИБКИЙ  
УПРАВЛЯЕМЫЙ**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ  
ЭНДОСКОП**

# АРТ 4-8

**ИНСТРУКЦИЯ ПО  
ЭКСПЛУАТАЦИИ**

# СОДЕРЖАНИЕ

## **1.** Особенности применения

## **2.** Характеристика эндоскопа

### **2.1.** Общая характеристика

### **2.2.** Основные параметры эндоскопа

### **2.3.** Условия применения

### **2.4.** Описание и устройство

## **3.** Проверка эндоскопа

## **4.** Работа с эндоскопом

### **4.1.** Установка осветителя

### **4.2.** Подготовка эндоскопа

### **4.3.** Ввод рабочей части эндоскопа

### **4.4.** Прохождение множественных изгибов

### **4.5.** Извлечение эндоскопа

## **5.** Уход и хранение

### **5.1.** Уход за эндоскопом

### **5.2.** Хранение эндоскопа

## **6.** Комплектация эндоскопа

# ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

1.

Гибкий управляемый эндоскоп ART4-8 фирмы *ITConcept/Интек* при использовании с осветителем предназначен для осмотра внутреннего или труднодоступного пространства ТОЛЬКО технических объектов: машин, механизмов, двигателей, трубопроводов и др., которые не могут быть осмотрены снаружи.

Обследованию сложных технических объектов (сложных полостей) должна предшествовать методическая проработка последовательности проведения работ с учетом особенностей проверяемой конструкции и возможностей эндоскопа.

Для предупреждения травм во время работы, а также для избежания повреждений эндоскопа обслуживающий персонал должен тщательно ознакомиться с инструкцией по использованию эндоскопа, с инструкцией по использованию осветителя (в комплект эндоскопа ART4-8 не входит), а также соблюдать перечисленные ниже ограничения по применению.

## ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Не допускайте применения эндоскопа для обследования людей или животных!

Не допускайте применения эндоскопа для обследования оборудования, находящегося под напряжением!

Не допускайте применения эндоскопа в работающих машинах или механизмах!

Не допускайте крутых (по радиусу менее 45 мм) перегибов рабочей части эндоскопа!

Не прикасайтесь к осветителю мокрыми руками! Тщательно защищайте осветитель от воды или брызг!

Не смотрите навстречу световому потоку, излучаемому осветителем или головкой рабочей части эндоскопа!

# 2.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ЭНДОСКОПА

### 2.1

#### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Для облегчения ввода рабочей части эндоскопа в обследуемое пространство она выполнена гибкой. Возможность поворота (загиба) головки при вводе существенно упрощает прохождение изгибов обследуемых полостей при вводе рабочей части.

Использование высококачественных световодов и оптической системы высокого разрешения обеспечивает яркость и четкость изображений.

Управляемая часть может быть повернута (загнута) в 2-х плоскостях изгиба (в 4-х направлениях) и зафиксирована в требуемом положении, что дает возможность выполнить панорамный обзор обследуемых полостей.

Защитные наружные металлические оболочки рабочей части и световода повышают их прочность и износостойкость.

Рабочая часть герметична и влагостойка, что позволяет использовать ее в жидкостях.

Эндоскопы ART4-8 изготавливают с рабочей частью, имеющей одну из следующих длин: 1000/1500/2000/2700 мм. Выбор конкретного типо-размера необходимо производить с учетом геометрических параметров обследуемых изделий.

### 2.2

#### ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЭНДОСКОПА

угол поля зрения, см. прим.1 .....	55°
угол направления наблюдения:	
с колпачком .....	0°
с боковой насадкой .....	90°
разрешающая способность оптической системы	
на рабочем расстоянии 15 мм .....	5 лин/мм
диапазон рабочих расстояний .....	5...∞ мм
длина корпуса .....	240 мм
длина рабочей части, см. прим.2 ...	1000 / 1500 / 2000 / 2700 мм
максимальный диаметр рабочей части .....	8 мм
длина управляемой части .....	85 мм
диапазон угловых отклонений управляемой части:	
вверх .....	160°
вниз .....	130°
вправо/влево .....	100°
диапазон максимальных линейных (радиальных)	
отклонений управляемой части .....	±70 мм
минимальный радиус изгиба рабочей части .....	45 мм
длина световода .....	1500 мм
масса эндоскопа, не более .....	0,5 кг
масса эндоскопа в футляре, не более .....	3 кг
габаритные размеры футляра L/V/H, см. прим.3 ..	480/410/160 мм

#### ПРИМЕЧАНИЯ:

1. По спец. заказу возможна поставка эндоскопов с углом поля зрения 70°;
2. Эндоскоп ART4-8 с длиной рабочей части 2700 мм изготавливается по спец. заказу;
3. Возможны варианты поставки эндоскопов в футлярах других габаритных размеров.

Эндоскоп предназначен для использования при следующих параметрах окружающей среды и среды обследования:

#### рабочая часть эндоскопа

рабочая температура в воздухе .....  $-10 \div +80^{\circ} \text{C}$   
 рабочая температура в воде .....  $0 \div +30^{\circ} \text{C}$   
 диапазон давлений в воздухе .....  $1 \div 1,3 \text{ атм.}$   
 диапазон давлений в воде .....  $1 \div 1,3 \text{ атм.}$   
 рабочая часть устойчива к воздействию: воды, 5% раствора NaCl в воде

#### корпус эндоскопа и световод

рабочая температура в воздухе .....  $-10 \div +50^{\circ} \text{C}$   
 диапазон давлений в воздухе .....  $1 \div 1,1 \text{ атм.}$   
 устойчивость к воде — допустимо использование при попадании брызг и капель воды

#### При подготовке к работе, а также при работе с эндоскопом соблюдайте следующие правила:

Не пережимайте (рис. 2.1 а) рабочую часть или кабель световода как во время работы, так и во время хранения!

Не наступайте (рис. 2.1 б) на рабочую часть или кабель световода!

Не допускайте ударов (рис. 2.1 в) управляемой частью или штекером по твердым предметам!

Не роняйте (рис. 2.1 г) эндоскоп или его части и компоненты!

Не скручивайте (рис. 2.1 е) и не перегибайте (рис. 2.1 д) рабочую часть или кабель световода по радиусу менее 35 мм!

Не смотрите (рис. 2.1 ж) навстречу световому потоку, излучаемому осветителем или головкой рабочей части эндоскопа!

Не погружайте корпус эндоскопа в воду, а также не мойте его (рис. 2.1 з) под струей воды!

Не допускайте продольного перемещения рычага управления в положении «ФИКСИРОВАНИЕ»!

Не применяйте чрезмерных усилий в процессе работы как при вводе, так и при извлечении рабочей части!

Не допускайте резких движений:

при вводе или извлечении рабочей части эндоскопа;

при перемещении рычага управления;

при укладывании эндоскопа в футляр.

Не оставляйте эндоскоп без присмотра, когда он соединен с включенным осветителем!

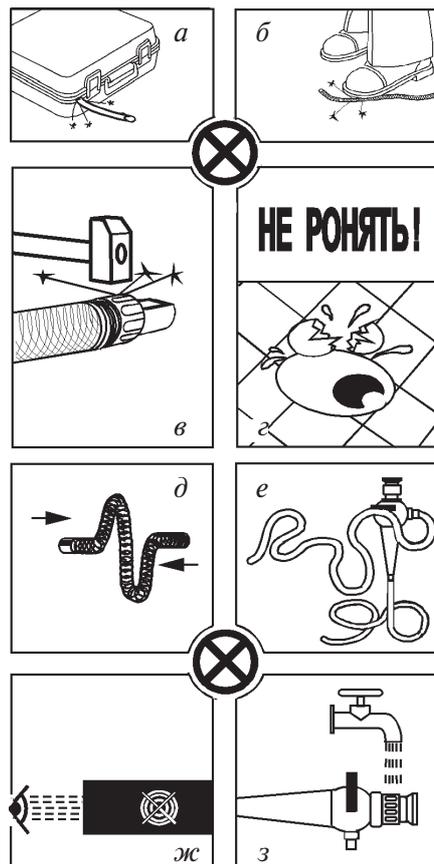


Рис. 2.1

## 2.4

### ОПИСАНИЕ И УСТРОЙСТВО

ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ТЕКСТОМ И ИЛЛЮСТРАЦИЯМИ, РИС. 2.2 ... РИС. 2.5

#### рабочая часть

Рабочая часть эндоскопа выполнена гибкой, а управляемая часть — подвижной. Внешняя оболочка с целью обеспечения прочности и герметичности выполнена из двух слоев. Наружный слой — оплетка из коррозионно-стойкой стальной проволоки, которая повышает прочность и износостойкость рабочей части. Второй слой — водостойкая пластиковая трубка, обеспечивающая герметичность рабочей части.

#### управляемая часть

Управляемая часть рабочей части может быть повернута (загнута) рычагами управления корпуса в плоскостях изгиба на угол не менее  $\pm 100^\circ$ , см. пп. 2.2. При этом минимальный размер полости, необходимый для беспрепятственного загиба головки в одну сторону, равен 75 мм.

#### головка управляемой части

Управляемая часть заканчивается головкой с резьбой и направляющей площадкой, предназначенной для правильной ориентации боковой насадки относительно объектива головки, рис. 2.2.

#### боковая насадка, колпачок

Головка управляемой части может заканчиваться сменными боковой насадкой или колпачком. Боковая насадка обеспечивает отклонение угла направления наблюдения на  $90^\circ$ . Ориентация насадки относительно головки осуществляется направляющей площадкой на головке. Колпачок необходимо использовать для защиты головки от механических повреждений во время работы во всех случаях применения эндоскопа без боковой насадки. Боковую насадку или колпачок навинчивают на ответную резьбовую часть головки до упора.

#### рычаги управления

Рычаги управления, рис. 2.3, предназначены для перемещения (загиба) управляемой части с головкой. При повороте рычага 1 управляемая часть, в начальный момент находящаяся в горизонтальном положении, перемещается в плоскости рисунка (в вертикальной плоскости). При повороте рычага 2 управляемая часть перемещается в ортогональной к рисунку (в горизонтальной) плоскости. Направление загиба в каждой плоскости зависит от направления поворота рычагов управления. При повороте рычагов 1, 2 в направлении указанных на корпусе стрелок управляемая часть перемещается (загибается) в соответствующих плоскостях в направлениях: U — вверх, D — вниз и L — влево, R — вправо. На рис. 2.3 рычаги управления находятся в «НЕЙТРАЛЬНОМ» положении, соответствующем распрямленной управляемой части. Фиксирование выбранного положения (загиба) управляемой части с головкой осуществляется автоматически после отпущания рычага (рычагов) управления.

#### окуляр

В поле зрения окуляра виден ИНДЕКС, который указывает на положение «верх» при изгибе управляемой части рычагом 1 в плоскости чертежа, рис. 2.4.

#### фокусирующее кольцо

Фокусирующее кольцо используют для индивидуальной настройки окуляра под глаз оператора. Настройку выполняют поворотом фокусирующего кольца.

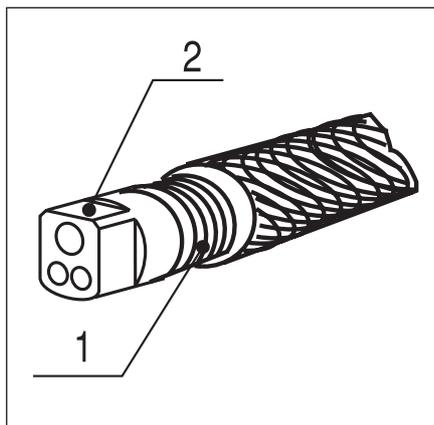


Рис. 2.2.

Головка управляемой части:

- 1 — резьба для навинчивания боковой насадки или колпачка;
- 2 — направляющая площадка для ориентации ответной части боковой насадки.

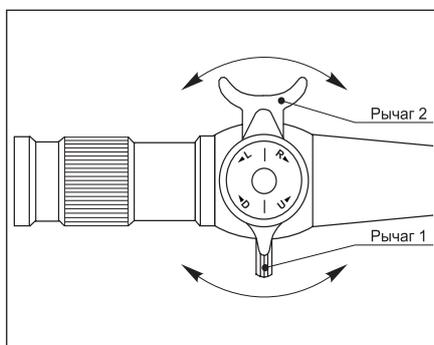


Рис. 2.3.

Рычаги управления  
(«НЕЙТРАЛЬНОЕ» положение)

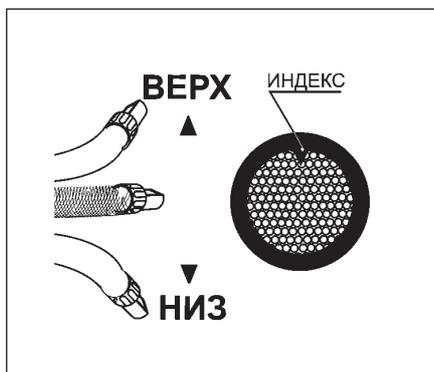
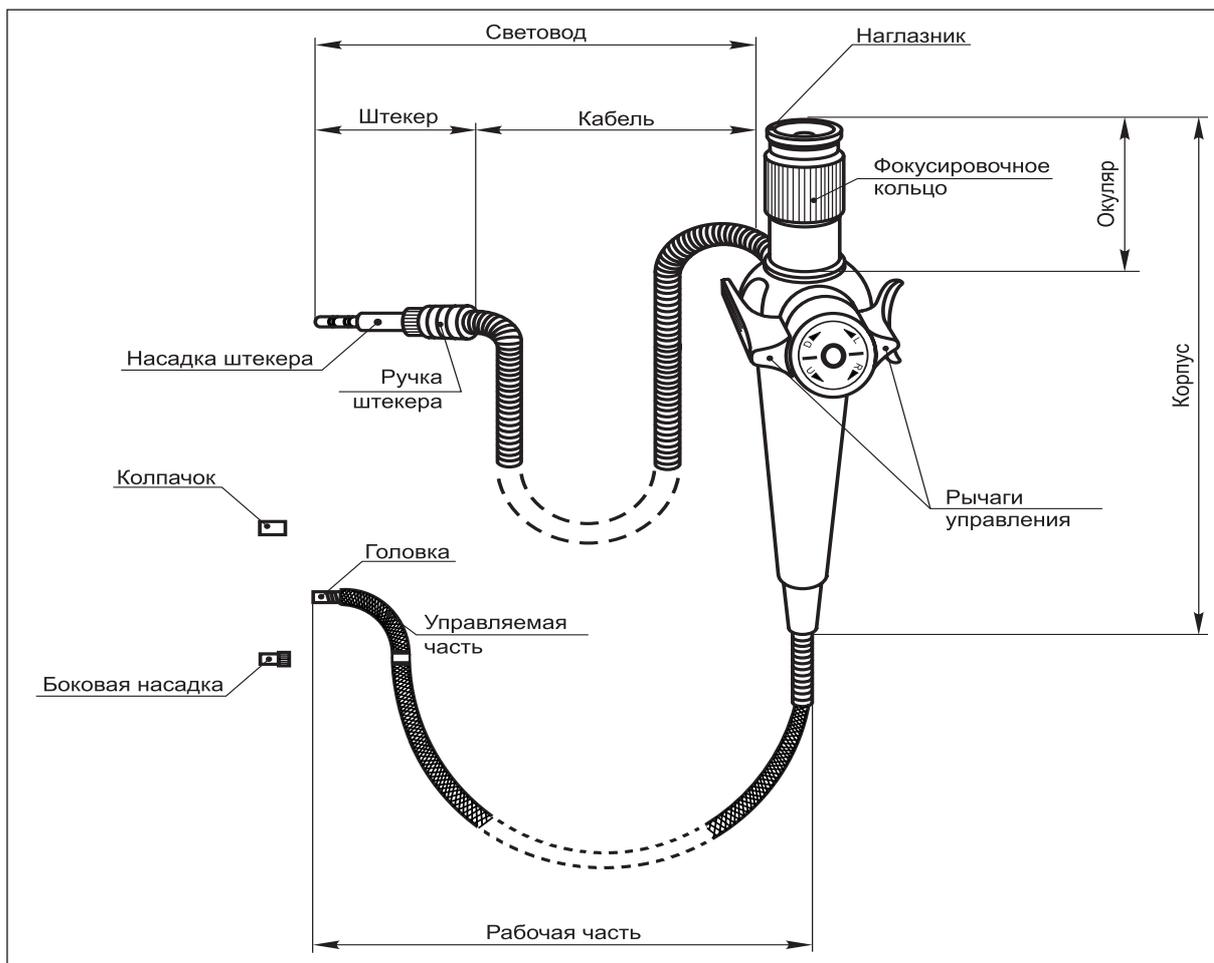


Рис. 2.4



#### **наглазник**

Наглазник окуляра служит для присоединения к эндоскопу эластичного наглазника или адаптеров. Поскольку присоединительные размеры окулярной воронки наглазника соответствуют стандарту DIN, к нему могут быть присоединены любые фото- и видео-адаптеры, имеющие соответствующие присоединительные размеры.

#### **эластичный наглазник**

Эластичный наглазник одевается на наглазник окуляра для защиты лица. Его целесообразно использовать при частой или длительной работе с эндоскопом, а также при работе в сильно освещенном пространстве. В комплект эндоскопа включается по желанию потребителя.

#### **видеоадаптер**

Видеоадаптер, одеваемый на наглазник окуляра используют в том случае, если изображение рассматриваемого пространства предполагается выводить на экран телевизионного монитора. При этом эндоскоп дополнительно следует укомплектовать телевизионной камерой, имеющей присоединительный элемент с C-MOUNT резьбой, и монитором. Видеоадаптер необходимо выбирать с учетом размеров матрицы (1/4", 1/3" или 1/2") используемой телевизионной камеры.

#### **световод**

Световод эндоскопа состоит из кабеля и штекера. Кабель световода защищен от механических повреждений наружной коррозионно – стойкой витой оболочкой. Не допускайте чрезмерных (по радиусу менее 45 мм) перегибов и скручиваний кабеля световода!

#### **штекер**

Ручка штекера выполнена пластмассовой, что обеспечивает его теплоизоляцию и защиту оператора от ожога. Вставлять штекер в гнездо осветителя и вынимать штекер следует только за ручку штекера! Это позволит избежать травм из-за ожога и предохранит кабель световода от повреждений.

#### **насадка штекера**

Насадка штекера (съёмная) позволяет подсоединять штекер к осветителям различных типов, см. раздел 6.

Рис. 2.5.  
Технический эндоскоп АРТ4-8  
фирмы ITConcept/Интек  
Основные компоненты

# 3.

## ПРОВЕРКА ЭНДОСКОПА

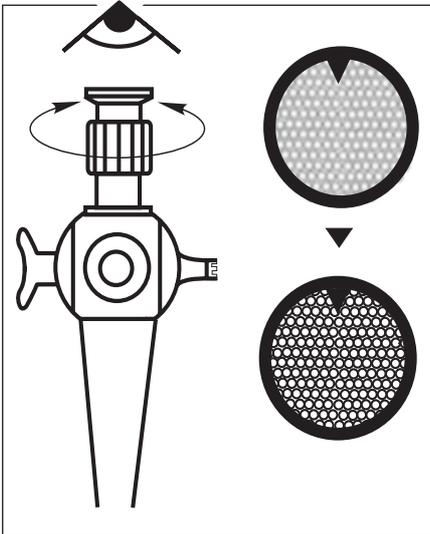


Рис. 3.1

Перед использованием следует убедиться в работоспособности эндоскопа. В случае обнаружения неисправностей необходимо прекратить работу с эндоскопом и обратиться к представителю фирмы *ITConcept/Интек*.

Извлеките эндоскоп из футляра, см. пп. 4.2, не перегибая (по радиусу менее 45 мм) кабель световода и рабочую часть.

Убедитесь в отсутствии наружных повреждений рабочей части и световода.

Проверьте состояние поверхностей оптических деталей окуляра, головки управляемой части, штекера и боковой насадки. При необходимости протрите их мягкой чистой хлопчатобумажной тканью.

Настройте окуляр по своему глазу. Вращением фокусирующего кольца получите резкое изображение торца волоконно-оптического кабеля. При этом через окуляр должен быть виден четкий рисунок сетки, рис. 3.1.

Проверьте работоспособность рычагов управления. Прижмите рычаг 1 к корпусу и затем медленно переместите его вдоль продольной оси корпуса из одного крайнего положения в другое, рис. 3.2. При этом управляемая часть должна повернуться в плоскости рисунка на угол в пределах  $+160^\circ \dots -130^\circ$ . Верните рычаг 1 в «НЕЙТРАЛЬНОЕ» положение и отпустите его. Прижмите рычаг 2 к корпусу и также медленно переместите его вдоль продольной оси корпуса из одного крайнего положения в другое. В этом случае управляемая часть должна загнуться относительно исходного положения в плоскости перпендикулярной плоскости рисунка на угол не менее чем  $\pm 100^\circ$ . Верните рычаг 2 в «НЕЙТРАЛЬНОЕ» положение и отпустите его.

Если Вы не предполагаете работать с эндоскопом немедленно, уложите (уберите) эндоскоп в футляр, см. пп. 5.2. В противном случае положите эндоскоп на чистую сухую горизонтальную плоскость или подвесьте его за корпус так, чтобы световод и рабочая часть оказались распрявленными и не касались пола (основания).

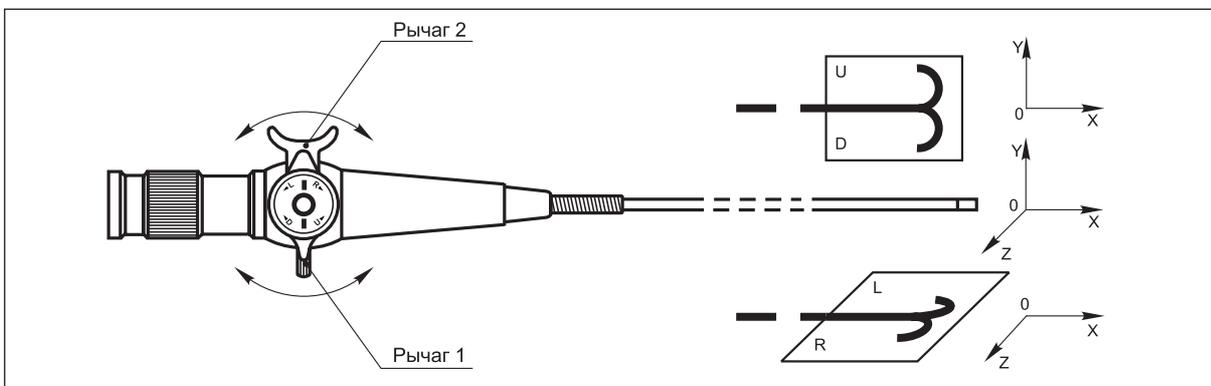


Рис. 3.2

# РАБОТА С ЭНДСКОПОМ

## 4.

### УСТАНОВКА ОСВЕТИТЕЛЯ

### 4.1

Проверьте соответствие внешнего электрического напряжения сети и напряжения питания осветителя. Расположите осветитель рядом с обследуемым объектом в радиусе менее 1500 мм (длина кабеля световода  $L_{кс} = 1500$  мм). Убедитесь, что выключатель сети осветителя находится в положении «ВЫКЛЮЧЕНО». Выключенный осветитель подсоедините к сети.

### ПОДГОТОВКА ЭНДСКОПА

### 4.2

Положите футляр крышкой вверх и откройте его.

Установите на головку управляемой части боковую насадку или колпачок в зависимости от особенностей обследуемого пространства. Установку боковой насадки следует проводить в следующей последовательности, рис. 4.1:

заведите боковую насадку на головку; при этом направляющая площадка на головке и выходное окно корпуса боковой насадки должны находиться с противоположных сторон, рис. 4.1 а;

убедитесь в совпадении направляющих площадок соединяемых деталей покачиванием в окружном направлении корпуса насадки;

навинтите гайку насадки на головку до упора, рис. 4.1 б; при этом корпус насадки не должен проворачиваться относительно головки.

#### Внимание!

Не применяйте эндоскоп без насадки или колпачка!  
Не прикладывайте чрезмерных усилий при навинчивании насадки!  
Не роняйте насадку или колпачок!

Возьмите рабочую часть в зоне перехода к управляемой части и извлеките ее из паза в футляре.

Возьмите световод эндоскопа за ручку штекера и расправьте кабель.

#### Внимание!

Не допускайте скручивания, перегибов рабочей части или кабеля световода по радиусу менее 45 мм!  
Не допускайте касания управляемой частью и штекером пола (основания)!

Извлеките корпус эндоскопа из футляра.

Установите штекер в соответствующее гнездо осветителя.

#### Внимание!

Не включайте осветитель до установки штекера! Это может повредить зрение!  
Не допускайте натяжения кабеля световода!

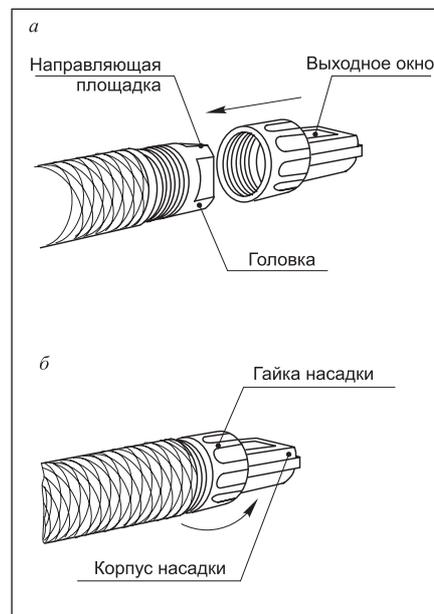


Рис. 4.1  
Установка боковой насадки

Проверьте соответствие настройки окуляра индивидуальным особенностям Вашего зрения, см. раздел 3, рис. 3.1.

---

**Внимание!**

Отрегулировать качество настройки окуляра можно поворотом фокусирующего кольца до получения четкого рисунка сетки!

---

Включите осветитель.

## 4.3

### ВВОД РАБОЧЕЙ ЧАСТИ ЭНДОСКОПА

Возьмите в одну руку корпус эндоскопа, а в другую руку – рабочую часть в зоне перехода к управляемой части.

Установите (переведите) рычаги управления в «НЕЙТРАЛЬНОЕ» положение, см. рис. 2.3. При этом управляемая часть должна распрямиться.

Введите рабочую часть эндоскопа в отверстие или прорезь. Диаметр отверстия (размер прорези) должен быть не менее 8 мм. Наблюдайте за процессом ввода через окуляр эндоскопа.

Отрегулируйте ручкой регулировки яркости на осветителе уровень освещенности рассматриваемого пространства. Уровень освещенности контролируйте через окуляр эндоскопа.

---

**Внимание!**

Не прикладывайте больших усилий при вводе!

Не допускайте защемления рабочей части!

Не допускайте зацепов защитной оплеткой рабочей части за края входного отверстия и выступающие элементы конструкции!

---

В том случае, если вводу рабочей части оказывается сопротивление, прекратите ввод. Медленно начинайте вынимать рабочую часть. Если рабочая часть вынимается без усилий, можно, глядя через окуляр, продолжить без больших усилий ввод.

Прохождение изгибов полости выполняйте в соответствии с указаниями в пп. 4.4.

## ПРОХОЖДЕНИЕ МНОЖЕСТВЕННЫХ ИЗГИБОВ

Глядя через окуляр, доведите управляемую часть рабочей части до начала изгиба полости, рис. 4.2 а.

Глядя через окуляр, загните рычагом управления (рычагом 1 или рычагом 2) головку управляемой части в направлении изгиба полости, рис. 4.2 б. При выборе рычага управления для загиба управляемой части и направления перемещения рычага следует учитывать положение ИНДЕКСА, см. рис. 2.4, относительно плоскости изгиба полости.

Глядя через окуляр, продолжите ввод рабочей части в полость. Степень загиба головки управляемой части следует изменять (увеличивать или уменьшать) в зависимости от этапа прохождения изгиба полости и ее геометрии, рис. 4.2 в. После прохождения изгиба управляемую часть следует распрямить, рис. 4.2 г.

Дальнейшему прохождению рабочей части может способствовать легкое без больших усилий поворачивание корпуса вокруг продольной оси вправо и влево.

### Внимание!

Порядок прохождения каждого последующего изгиба аналогичен изложенному выше!

Если в процессе ввода рабочую часть отдает назад, то дальнейший ввод невозможен и его следует прекратить!

# 4.4

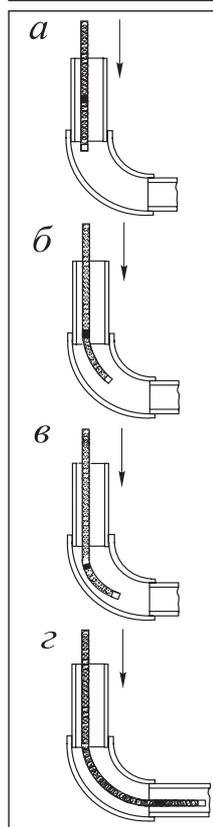


Рис. 4.2

## ИЗВЛЕЧЕНИЕ ЭНДОСКОПА

Слегка покачивая рычагами управления, глядя через окуляр, медленно начинайте вынимать рабочую часть эндоскопа.

### Внимание!

На всех стадиях извлечения не прикладывайте больших усилий к рабочей части, рычагам управления и к корпусу эндоскопа!

Глядя через окуляр, манипулируя рычагами управления, на всех стадиях извлечения обеспечьте равноудаленное размещение головки управляемой части относительно стенок полости.

### Внимание!

Избегайте касания головкой управляемой части стенок полости!

Если извлечение затруднено, слегка поворачивайте корпус эндоскопа вокруг продольной геометрической оси вправо и влево и продолжите извлечение рабочей части.

# 4.5

# 5.

## УХОД И ХРАНЕНИЕ

### 5.1

#### УХОД ЗА ЭНДОСКОПОМ

Перечисленные ниже процедуры следует проводить каждый раз непосредственно после окончания работ. Если очистка эндоскопа отложена, то это может привести к коррозии и повреждению эндоскопа.

Содержание процедур зависит от степени загрязненности, а также от вида загрязнений. Перед началом очистки выньте штекер световода из гнезда осветителя. Снимите (свинтите) с головки управляемой части боковую насадку или колпачок.

##### **Очистка рабочей части, загрязненной пылью.**

Протрите рабочую часть мягкой чистой хлопчатобумажной тканью. Торец головки протрите индивидуальной чистой хлопчатобумажной тканью, при необходимости смоченной водой. Окончательную очистку выполните ватным тампоном, смоченным спиртом высшей очистки.

##### **Внимание!**

---

Не используйте для очистки жесткую или недостаточно чистую ткань!

---

##### **Очистка рабочей части, загрязненной жидкой грязью.**

Снимите наружный слой грязи мягкой хлопчатобумажной тканью. Тщательно обмойте только рабочую часть с использованием губки или поролона. При очистке допускается использование мыла или стирального порошка.

После очистки протрите рабочую часть сухой мягкой хлопчатобумажной тканью. Торец головки протрите индивидуальной чистой хлопчатобумажной тканью. Окончательную очистку выполните ватным тампоном, смоченным спиртом высшей очистки.

##### **Очистка корпуса и световода, загрязненных пылью, жидкой грязью.**

Протрите загрязненные части мягкой (можно влажной) хлопчатобумажной тканью. При очистке допускается использование мыла или стирального порошка. Тщательно просушите эндоскоп.

##### **Внимание!**

---

Не мойте корпус эндоскопа или световод под струей воды!

---

##### **Очистка боковой насадки и колпачка.**

Снимите боковую насадку или колпачок с управляемой части. Тщательно промойте насадку (колпачок) в проточной воде. Оптические поверхности насадки очистите ватным тампоном, намотанным на заостренную деревянную палочку (заостренную спичку) и смоченным спиртом высшей очистки.

##### **Внимание!**

---

Не расправляйте управляемую часть руками!

---

Убедитесь в отсутствии влаги и грязи на эндоскопе. При необходимости очистите эндоскоп в соответствии с указаниями в пп. 5.1.

Переведите рычаги управления в «НЕЙТРАЛЬНОЕ» положение, см. рис. 2.3. При этом управляемая часть должна распрямиться.

Наденьте (навинтите) защитный колпачок на головку управляемой части.

Уложите эндоскоп в футляр. Корпус эндоскопа уложите в соответствующее гнездо футляра. Последовательно уложите в соответствующие пазы футляра световод и рабочую часть,

**Внимание!**

Не допускайте перегибов рабочей части и кабеля световода по радиусу менее 45 мм!

ПРИМЕЧАНИЕ. В случае хранения эндоскопа вне футляра храните его в выпрямленном или подвешенном за корпус состоянии в сухом помещении при комнатной температуре. Защищайте эндоскоп от повышенной влажности, прямого попадания лучей солнечного света и радиации.

## КОМПЛЕКТАЦИЯ ЭНДОСКОПА

**6.****Типовая комплектация эндоскопа включает:**

эндоскоп .....	1
колпачок (защитный) .....	1
боковую насадку .....	1
инструкцию по эксплуатации .....	1
футляр .....	1

**Дополнительные компоненты:**

- осветитель, см. прим. 1;
- эластичный наглазник, см. прим. 2;
- видеоадаптер, см. прим. 3.

**ПРИМЕЧАНИЯ:**

1. Осветитель в комплект эндоскопа не входит. Для работы с эндоскопом ART4-8 могут быть использованы осветители фирм *ITConcepts/Интек*, а также любой другой осветитель с установочным отверстием для штекера световода по стандарту ACMI;
2. Эластичный наглазник включается в комплект эндоскопа по требованию заказчика;
3. Видеоадаптер используется для согласования эндоскопа с телевизионной камерой и монитором. Видеоадаптер необходимо выбирать с учетом размеров матрицы (1/4", 1/3" или 1/2") используемой телевизионной камеры. Эндоскоп может быть использован как с фокусируемыми, так и с нефокусируемыми видеоадаптерами.

# **ВНИМАНИЕ!**

**ФИРМА-ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОСТАВЛЯЕТ  
ЗА СОБОЙ ПРАВО ВНОСИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ  
В КОНСТРУКЦИЮ ИЗДЕЛИЯ,  
НЕ УХУДШАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ЕГО РАБОТЫ**

**СЕРИЙНЫЙ НОМЕР, УКАЗАННЫЙ НА КОРПУСЕ, И ДАТУ  
ПРИБРЕТЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ ВЫ МОЖЕТЕ ВПИСАТЬ  
В ПРЕДУСМОТРЕННОЕ НИЖЕ ПОЛЕ**

Наименование изделия: \_\_\_\_\_

Номер изделия: \_\_\_\_\_

Дата приобретения: \_\_\_\_\_

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. Предприятие - изготовитель гарантирует соответствие изделий комплектам конструкторской документации, принятым на фирме стандартам, а также параметрам работоспособности при соблюдении пользователем правил и условий транспортирования, эксплуатации и хранения, представленных в инструкциях по эксплуатации.
2. Срок гарантии на изделия устанавливается один год (12 месяцев) со дня приобретения (со дня передачи) изделий заказчику.
3. В течение гарантийного срока эксплуатации владелец имеет право на бесплатный ремонт входящих в комплект компонентов при условии соблюдения правил транспортирования, эксплуатации и хранения, изложенных в инструкциях по эксплуатации.
4. Предприятие - изготовитель продлевает гарантийный срок эксплуатации изделия (изделий) на время его ремонта.
5. Гарантийный ремонт изделий производится по предъявлении оформленного гарантийного талона.

### Внимание!

Гарантийные обязательства не распространяются на изделия со следами механического, температурного, химического или радиационного воздействия, которые произошли в результате нарушения пользователем правил транспортирования, эксплуатации или хранения изделия.

---

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

заполняет представитель ОТК предприятия - изготовителя

модель	Наименование изделий комплекта	Номер изделия	Дата приобретения	Примечание

Изделия комплекта полностью соответствуют конструкторской документации, а технические характеристики соответствуют указанным в инструкциях по эксплуатации.

Представитель производителя:

М. П.

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2001 г.

Предприятие - изготовитель гарантирует исправность изделий комплекта в течение 12 месяцев со дня приобретения изделий.

### Гарантийный ремонт выполняется по адресу:

АОЗТ “Интек”, 193024, г. Ст.-Петербург,

Рижский проспект, д. 26. тел./Факс: (812) 251-7228

E-mail: eugeny@pop3.rcom.ru

E-mail: sales@erp.intek.spb.ru





***АОЗТ «Интек»***

193024, г. С.-Петербург,  
Рижский пр., д. 26.  
Тел./факс:(812) 251-72-28  
E-mail: eugeny@pop3.rcom.ru  
E-mail: sales@erp.intek.spb.ru