

# 1. Гибкий волоконно-оптический эндоскоп «Томь»

*«Томь» - компактный волоконно-оптический эндоскоп  
с автономным питанием и осветителем на основе сверхъярких светодиодов*



Относится к новому поколению волоконно-оптических приборов, пришедших на смену многоблочным эндоскопам. Наряду с волоконно-оптическим трактом передачи изображения, он имеет оригинальный металлический корпус из легкого сплава, автономное стабилизированное питание от миниатюрной батареи ААА и регулируемый осветитель на основе сверхъярких светодиодов, расположенных непосредственно на конце гибкого зонда эндоскопа.

Обладая такими качествами, как **компактность и простота управления**, эндоскоп Томь, **постоянно находящийся под рукой** и не требует процедуры подготовки к применению.

**Большая освещенность**, формируемая сверхъяркими светодиодами, и подвижность изгибаемого конца позволяют наблюдать изображение под любым углом и документировать результаты контроля посредством комплекта фоторегистрации.

### Технические характеристики:

*Длина зонда: 25; 65; 100; 150; 200; 270 см*

*Дальность наблюдения: до 10 см для диаметров зонда 4; 5 и 6 мм; до 20; 50 и 100 см соотв. для диам. зонда 8; 10 и 12 мм*

*Минимальный разрешаемый элемент изображения:  
0,010 мм на расстоянии 2 см*

*Распределение освещенности на контролируемой*

*поверхности: равномерный четко очерченный круг*

*Угол обзора: 50°. Направление обзора: прямое*

*Диаметр зонда: 4; 5; 6; 8; 10 и 12 мм*

*Индивидуальная настройка на резкость: в диапазоне  $\pm 5$  дптр*

*Изгиб конца зонда: в одной плоскости  $\pm 180^\circ$*

*Время непрерывной работы: не менее 15 часов*

*Питание осветителя: 1,5 В от одной батареи типа ААА*

*Масса эндоскопа: 0,5 кг*

№	Модель	Цена, руб., НДС нет
<i>Диаметр зонда 4 мм</i>		
1.1	CMT-65-TY4 (длина 65 см)	166 300
1.2	CMT-100-TY4 (длина 100 см)	186 400
1.3	CMT-150-TY4 (длина 150 см)	207 000
<i>Диаметр зонда 5 мм</i>		
1.4	CMT-65-TY5 (длина 65 см)	147 000
1.5	CMT-100-TY5 (длина 100 см)	164 400
1.6	CMT-150-TY5 (длина 150 см)	183 200
1.7	CMT-200-TY5 (длина 200 см)	202 300
<i>Диаметр зонда 6 мм</i>		
1.8	CMT-65-TY6 (длина 65 см)	135 400
1.9	CMT-100-TY6 (длина 100 см)	161 200
1.10	CMT-150-TY6 (длина 150 см)	182 000
1.11	CMT-200-TY6 (длина 200 см)	198 000
<i>Диаметр зонда 8 мм</i>		
1.12	CMT-65-TY8 (длина 65 см)	138 000
1.13	CMT-100-TY8 (длина 100 см)	156 400
1.14	CMT-150-TY8 (длина 150 см)	147 900
1.15	CMT-200-TY8 (длина 200 см)	177 300
1.16	CMT-270-TY8 (длина 270 см)	223 000
<i>Диаметр зонда 10 мм</i>		
1.17	CMT-100-TY10 (длина 100 см)	163 200
1.18	CMT-150-TY10 (длина 150 см)	182 000
1.19	CMT-200-TY10 (длина 200 см)	195 700
1.20	CMT-270-TY10 (длина 270 см)	229 400
<i>Диаметр зонда 12 мм</i>		
1.21	CMT-100-TY12 (длина 100 см)	174 000
1.22	CMT-150-TY12 (длина 150 см)	196 400
1.23	CMT-200-TY12 (длина 200 см)	215 700
1.24	CMT-270-TY12 (длина 270 см)	241 500
<b>Дополнительные принадлежности</b>		
1.25	Штатив с кронштейном	7 800
1.26	Центрирующее устройство	28 800
1.27	Комплект для фоторегистрации на основе цифровой камеры Sony DSC-W830 (или аналог)	25 200
1.28	Комплект для фоторегистрации на основе фотокамеры Canon PowerShot G16 (или аналог)	45 600

**«Томь» –  
совершенство  
всегда  
под рукой!**

**«Томь» –  
волоконно-оптический эндоскоп  
нового поколения,  
лидер эндоскопической техники  
на российском рынке!**

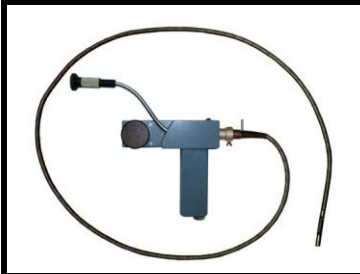
**Компактность,  
удобство в управлении  
и широта функциональных  
возможностей  
не оставят равнодушным  
самого взыскательного заказчика!**

### **Базовая комплектация эндоскопа «Томь»**

1. Волоконно-оптический эндоскоп «Томь» – 1 шт.
2. Элементы питания – 3 шт.
3. Паспорт, техническое описание и инструкция по эксплуатации – 1 шт.

## 2. Многофункциональный гибкий волоконно-оптический эндоскоп «Кобра»

**Эндоскоп «Кобра» – автономный волоконно-оптический прибор дистанционного визуального контроля с гибким зондом, светодиодным освещением и встроенной аккумуляторной батареей**



**Предназначен** для диагностики скрытых узлов сложных технических объектов, включая цилиндрические трубы, как с открытым, так и с узким торцевым отверстием.

**Может применяться** для оперативного осмотра сооружений, помещений, транспортных средств, содержимого закрытых емкостей, контейнеров и других предметов при отсутствии внешнего освещения и криволинейном доступе к зоне осмотра, с целью контроля состояния деталей, механизмов и наличия инородных предметов.

**Является** универсальным инструментом для работников подразделений технической диагностики крупных предприятий атомной, химической, энергетической, газовой и нефтяной промышленности, локомотивных депо и авиапредприятий, региональных инженерно-консультационных экспертных и диагностических центров.

**Технические характеристики:**

**Длина зонда:** 65; 100; 150; 200; 270 см **Изгиб конца зонда:**  $\pm 180^\circ$  **Угол обзора:**  $50^\circ$  **Диаметр зонда:** 4; 5; 6; 8; 10; 12 мм

**Поворот зонда вокруг своей оси**  $\pm 180^\circ$  (в сочетании с изгибом конца  $\pm 180^\circ$  обеспечивает круговой обзор)

**Зонд** – термостойкая оболочка с наружной оплеткой из нержавеющей стали

**Дальность наблюдения:** до 10 см для диаметров зонда 4; 5 и 6 мм; до 20; 50 и 100 см соотв. для диаметра зонда 8; 10 и 12 мм

№	Модель	Цена, руб., НДС нет
<b>Диаметр зонда 4 мм</b>		
2.1	CMT-65-КУ4 (длина 65 см)	217 400
2.2	CMT-100-КУ4 (длина 100 см)	249 800
2.3	CMT-150-КУ4 (длина 150 см)	313 200
<b>Диаметр зонда 5 мм</b>		
2.4	CMT-65-КУ5 (длина 65 см)	203 200
2.5	CMT-100-КУ5 (длина 100 см)	234 400
2.6	CMT-150-КУ5 (длина 150 см)	269 200
2.7	CMT-200-КУ5 (длина 200 см)	298 500
<b>Диаметр зонда 6 мм</b>		
2.8	CMT-65-КУ6 (длина 65 см)	136 400
2.9	CMT-100-КУ6 (длина 100 см)	178 300
2.10	CMT-150-КУ6 (длина 150 см)	220 800
2.11	CMT-200-КУ6 (длина 200 см)	290 600
<b>Диаметр зонда 8 мм</b>		
2.12	CMT-65-КУ8 (длина 65 см)	189 700
2.13	CMT-100-КУ8 (длина 100 см)	208 400
2.14	CMT-150-КУ8 (длина 150 см)	233 500
2.15	CMT-200-КУ8 (длина 200 см)	280 300
2.16	CMT-265-КУ8 (длина 270 см)	298 200
<b>Диаметр зонда 10 мм</b>		
2.17	CMT-100-КУ10 (длина 100 см)	209 400
2.18	CMT-150-КУ10 (длина 150 см)	233 100
2.19	CMT-200-КУ10 (длина 200 см)	280 200
2.20	CMT-265-КУ10 (длина 270 см)	325 500
<b>Диаметр зонда 12 мм</b>		
2.21	CMT-100-КУ12 (длина 100 см)	224 400
2.22	CMT-150-КУ12 (длина 150 см)	247 500
2.23	CMT-200-КУ12 (длина 200 см)	280 100
2.24	CMT-270-КУ12 (длина 270 см)	340 200
<b>Дополнительные принадлежности</b>		
2.25	Штатив с кронштейном	11100
2.26	Центрирующее устройство	36 000
<b>Комплект для фоторегистрации на основе фотокамер:</b>		
2.27	Комплект для фоторегистрации на основе цифровой камеры Sony DSC-W830 (или аналог)	34 400
2.28	Комплект для фоторегистрации на основе фотокамеры Canon PowerShot G16 (или аналог)	58 200

### «Кобра» –

### взгляд

### в запредельность!

**Эндоскоп «Кобра» выпускается в течение 15 лет и постоянно совершенствуется.**

**Суммируя все классические элементы технических эндоскопов, «Кобра» сочетает в себе следующие качества:**

- мобильность,
- прочность корпуса,
- морозостойкость,
- регулирование светового потока,
- управление положением видеотрубки,
- вращение зонда вокруг собственной оси,
- изгиб конца зонда на  $180^\circ$ .

**«Кобра» создана для тех, кто ценит качество и высокие технические характеристики.**

**Базовая комплектация эндоскопа «Кобра»**

1. Волоконно-оптический эндоскоп «Кобра» – 1шт.
2. Аккумуляторная батарея AA (Ni-Mh) – 4шт.
3. Зарядное устройство – 1шт.
4. Паспорт, инструкция по эксплуатации – 1шт.
5. Универсальный кронштейн – 1 шт.
6. Кейс укладочный пластиковый – 1шт.

### 3. Досмотровый видеэндоскоп «Стрела» с жестким телескопическим зондом

*«Стрела» – мобильный телевизионный эндоскоп для дистанционного визуального контроля.*

**Функции:** - наблюдение осматриваемого пространства на видеомониторе и видеофиксация на карту памяти.



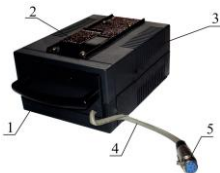
Видеоэндоскоп «Стрела»

Видеоэндоскоп «Стрела» представляет собой корпусную механическую конструкцию, состоящую из рукоятки и жесткого телескопического зонда с изгибаемым концом.

Позволяет диагностировать большие объёмы и скрытые узлы сложных технических объектов при прямолинейном доступе до 2-х и до 5-ти метров от руки оператора (в зависимости от модели видеэндоскопа); оперативно осматривать строительные конструкции, вентиляционные шахты, воздуховоды, сооружения, помещения, транспортные средства, контейнеры и содержимое закрытых емкостей, а также другие предметы при отсутствии внешнего освещения с целью контроля состояния поверхностей, целостности деталей и механизмов, а также наличия инородных или опасных предметов.

Видеомонитор, с функцией видеофиксации на карту памяти, помещен в держатель, снабженный нашейным ремнем и поворотным упором. Складная конструкция упора позволяет минимизировать размеры блока видеомонитора при хранении и транспортировке, а также устанавливать положение видеомонитора, удобное для оператора, при осмотре.

Раздельное исполнение эндоскопа и блока видеомонитора позволяет оператору одновременно производить осмотр объекта, перемещая эндоскоп в пространстве, и наблюдать изображение на неподвижном мониторе.



Аккумуляторный блок питания



Осветитель - 24 сверхъярких светодиода  
диаметром 5 мм, совмещенный с видеокамерой

Жесткий зонд эндоскопа телескопический и состоит из нескольких звеньев с фиксаторами. Изменение длины зонда осуществляется посредством раздвижения/складывания звеньев и их фиксации в выбранном положении, что обеспечивает удобство оператору при манипуляциях с видеэндоскопом.

Изгибаемый конец зонда выполнен в виде патрубка с памятью формы изгиба. На его конце установлена миниатюрная ТВ-камера с мощным светодиодным осветителем.

Изгиб конца зонда эндоскопа осуществляется путём регулирования угла наклона ( $\pm 180^\circ$ ) ТВ-камеры. Предусмотрена настройки резкости изображения перед началом работы.

#### Технические характеристики видеэндоскопа «Стрела»:

Длина эндоскопа в раздвинутом виде (с видеокамерой):

– 2 м (модель СМТ-2-С60-ТВ), – 5 м (модель СМТ-5-С60-ТВ);

в сложенном виде – соответственно 1,1 м и 1,8 м.

Конец зонда (изгибаемый конец) – патрубок с памятью формы изгиба длиной 150 мм, изгиб  $\pm 180^\circ$ .

Диаметр / длина корпуса ТВ-камеры – 65 / 85 мм.

ТВ-камера – цветная, АНД. Разрешение – 720 p.

Крепление ТВ-камеры – разъем типа РС7 на изгибаемом конце зонда.

Дисплей – цветной 7" (178 мм) TFT жидкокристаллический экран.

Разрешение записываемого изображения – 800x480 элементов

Глубина поля зрения при собственном освещении – 1 м.

Питание эндоскопа от аккумуляторной батареи 12 В, 7,2 Ач.

Время непрерывной работы – 3,5 час.

Масса эндоскопа (брутто) – 7 кг.



Оператор с видеэндоскопом  
в руке и видеомонитором,  
размещенным на груди

№	Досмотровый видеэндоскоп «Стрела».	Цена, руб., НДС нет
Диаметр корпуса осветителя с видеокамерой - 65 мм		
1	Модель СМТ-2-С65-ТВ (с видеофиксацией, длина 2 м)	170 000
2	Модель СМТ-5-С65-ТВ (с видеофиксацией, длина 5 м)	240 000
3	Резервный аккумуляторный блок питания	5 000
<b>Базовая комплектация эндоскопа «Стрела»</b>		
1 Досмотровый видеэндоскоп «Стрела» – 1 шт.		
2 Аккумуляторный блок питания – 1 шт.		
3 Зарядное устройство ANSMANN ALCS 2-24A – 1 шт.		
4.1 Видеомонитор с упором и нашейным ремнем – 1 шт.		
4.2 Комплект кабелей – 1 шт.		
5. Укладочная сумка – 1шт		
6 Паспорт, тех. описание и инструкция по эксплуатации – 1 шт.		

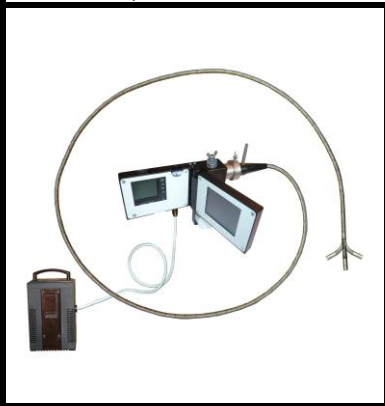
**Видеоэндоскоп  
«Стрела» –  
взгляд в большие  
пространства!**

*Раздельное исполнение эндоскопа и блока видеомонитора позволяет оператору одновременно производить осмотр объекта, перемещая эндоскоп в пространстве, и наблюдать изображение на видеомониторе.*



## 4. Видеоэндоскоп «Каскад»

**«Каскад» – автономный видеоприбор дистанционного визуального контроля с гибким зондом, светодиодным освещением, встроенным дисплеем и управлением изгиба конца зонда**



Видеоэндоскоп «Каскад» – универсальный инструмент работников экспертно-диагностических центров, а также подразделений технической диагностики крупных предприятий химической, энергетической, газовой и нефтяной промышленности, локомотивных депо, авиапредприятий и автоколонн для осмотра полых изделий.

Может эксплуатироваться в закрытых помещениях, под навесами и на открытом воздухе при температуре окружающего воздуха от –5 до +40 °С и относительной влажности не более 80%.

**Предназначен для:**

- диагностики скрытых узлов сложных технических объектов при криволинейном доступе;
- проверки состояния внутренних поверхностей;
- оперативного осмотра транспортных средств, контейнеров и содержимого закрытых емкостей, а также других скрытых полостей и предметов при отсутствии внешнего освещения с целью контроля состояния деталей и механизмов, а также наличия инородных или опасных предметов.

### Технические характеристики:

**Видеокамера с осветителем на основе сверхъярких светодиодов:**

диаметр корпуса датчика изображения (видеокамеры): три варианта – 8, 10 и 13 мм; длина корпуса датчика – не более 30 мм;

- дальность наблюдения при собственном освещении: для диаметра 8 мм (два сверхъярких светодиода) – до 0,2 м;
- 10 мм (четыре сверхъярких светодиода) – до 0,35 м и 13 мм (шесть сверхъярких светодиодов) – до 0,5 м;
- глубина резкости: от 2 до 100 см; способ визуального осмотра: прямой; угол обзора объектива: 55° или 105°;
- класс защиты датчика изображения: IP64 – полная защита от пыли и защита от брызг во всех направлениях.

**Изображение и регистрация:** ЖК монитор высокого разрешения – размер экрана 70x53 мм (диагональ 3,5 дюйма), разрешение ЖК дисплея – 480x234 пикселей; запись изображения на SD карту до 32 Гб; разрешение видеофайла до 720x576 (25 кадров в сек);

**Зонд:** тип – масло- и термостойкая оболочка с наружной оплеткой из нержавеющей стали;

длина зонда: до 5 м; его диаметр соответствует диаметру объектива, т.е. 8; 10 или 13 мм;

конец зонда: управляемый, изгиб конца на угол: ± 180° в одной плоскости;

поворот зонда вокруг своей оси ± 180° обеспечивает радиальный осмотр цилиндрических поверхностей;

**Питание эндоскопа:** от аккумуляторной батареи «Кедр-7», 12 В, 7 Ач, соединяемой с видеоэндоскопом кабелем, имеющей приспособления для закрепления на поясе оператора и обеспечивающей 10 часов непрерывной работы видеоэндоскопа.

№	Модель	Цена, руб., НДС нет
<b>Диаметр зонда 6 мм</b>		
4.1	СМТ-150-К6-ВИДЕО (длина 150 см)	280 000
4.2	СМТ-200-К6-ВИДЕО (длина 200 см)	300 000
4.3	СМТ-250-К6-ВИДЕО (длина 250 см)	350 000
4.4	СМТ-300-К6-ВИДЕО (длина 300 см)	390 000
<b>Диаметр зонда 8 мм</b>		
4.5	СМТ-150-К8-ВИДЕО (длина 150 см)	250 000
4.6	СМТ-200-К8-ВИДЕО (длина 200 см)	280 000
4.7	СМТ-250-К8-ВИДЕО (длина 250 см)	320 000
4.8	СМТ-300-К8-ВИДЕО (длина 300 см)	374 000
<b>Диаметр зонда 10 мм</b>		
4.9	СМТ-150-К10-ВИДЕО (длина 150 см)	225 000
4.10	СМТ-200-К10-ВИДЕО (длина 200 см)	260 000
4.11	СМТ-250-К10-ВИДЕО (длина 250 см)	294 000
4.12	СМТ-300-К10-ВИДЕО (длина 300 см)	338 000
4.13	СМТ-350-К10-ВИДЕО (длина 350 см)	375 000
4.14	СМТ-400-К10-ВИДЕО (длина 400 см)	415 000
4.15	СМТ-500-К10-ВИДЕО (длина 500 см)	460 000
<b>Диаметр зонда 13 мм</b>		
4.16	СМТ-150-К13-ВИДЕО (длина 150 см)	209 000
4.17	СМТ-200-К13-ВИДЕО (длина 200 см)	243 000
4.18	СМТ-250-К13-ВИДЕО (длина 250 см)	277 000
4.19	СМТ-300-К13-ВИДЕО (длина 300 см)	312 000
4.20	СМТ-350-К13-ВИДЕО (длина 350 см)	352 000
4.21	СМТ-400-К13-ВИДЕО (длина 400 см)	398 000
4.22	СМТ-500-К13-ВИДЕО (длина 500 см)	445 000
<b>Приобретаются отдельно</b>		
4.23	Штатив с кронштейном	9 100
4.24	Центрирующее устройство	33 000

**Видеоэндоскоп «Каскад» – щедрость инновационных возможностей!**

**Новейший видеоэндоскоп «Каскад» вобрал в себя последние достижения отрасли в части управления эндоскопом и регистрации изображения, обеспечивающие высокую информативность контроля.**

**Незаменим на производстве и в экспертно-диагностических центрах**

### Базовая комплектация видеоэндоскопа «Каскад»

1. Видеоэндоскоп «Каскад»
2. Аккумуляторная батарея «Кедр-7»
3. Зарядное устройство ANSMANN ALCS 2-24A
4. Картридер (устройство чтения/записи карты памяти) с кабелем (расположен в чехле)
5. Карта памяти SDHC 16 Гб (вставлена в блок записи)
6. Комплект кабелей (расположен в чехле)
7. Диск с драйвером записывающего устройства
8. Паспорт, техническое описание и инструкция по эксплуатации технического видеоэндоскопа «Каскад»
9. Универсальный кронштейн
10. Кейс

## 5. Видеоэндоскоп «Питон»

**«Питон» – гибкий телевизионный эндоскоп большой длины с радиопередачей и записью изображения.**



Гибкий телевизионный эндоскоп «ПИТОН» (видеоэндоскоп) имеет ряд принципиальных технических решений в своей конструкции, обеспечивающих длительный автономный режим работы и радиопередачу изображения, что выделяет его среди прочих аналогов. Он выполнен на основе миниатюрной видеокамеры и отличается от волоконно-оптических эндоскопов более длинной гибкой рабочей частью и существенно большей разрешающей способностью.

**Предназначен** для дистанционного визуального контроля состояния внутренней поверхности цилиндрических труб и других полых протяженных изделий как с открытым, так и с узким торцевым отверстием (коллекторы, химические аппараты, сосуды и трубопроводы).

**Применяется** для оперативного осмотра сооружений, помещений, транспортных средств, а также для диагностики состояния отверстий и каналов, содержимого закрытых емкостей, контейнеров и других предметов при отсутствии внешнего освещения с целью контроля состояния поверхностей, целостности деталей и механизмов, а также наличия инородных или опасных предметов.

Эндоскоп «ПИТОН» является универсальным инструментом для работников подразделений технической диагностики предприятий химической, энергетической, газовой и нефтяной промышленности.

### Технические характеристики:

Длина зонда от 10 до 200 м.

Диаметр зонда – 13,5 мм или 20 мм; угол обзора видеокамеры – 50°.

Передача изображения в блок приема и регистрации – по радиоканалу, дальность до 7 м.

Способ визуального осмотра – прямой.

Возможность предварительного регулирования угла наклона ( $\pm 180^\circ$ ) ТВ-камеры и настройки резкости изображения перед началом работы с эндоскопом. Поворот зонда с изгибаемым концом вокруг своей оси – с помощью толкателя или путем непосредственного вращения рабочей части  $\pm 180^\circ$ .

Диаметр/длина корпуса видеокамеры – 15 и 45 мм. Крепление видеокамеры – разъем типа РС4 на изгибаемом конце зонда.

Разрешение видеокамеры – не менее 380 ТВЛ. Разрешение записываемого изображения – 640×480 элементов.

Глубина поля зрения при собственном освещении – до 50 см

Диапазон расстояний до объекта, при которых обеспечивается резкое изображение (при собственном освещении) – от 1 до 200 см (резкость устанавливается регулировкой объектива)

Питание эндоскопа – две встроенных аккумуляторных батареи, 12 В

Масса блока приема и регистрации – 5 кг. Масса блока передачи – до 20 кг. Масса центрирующего устройства – до 13 кг

№	Модель	Цена тыс. руб., НДС нет	<p><b>Видеоэндоскоп «Питон» – сила в безграничных возможностях!</b></p> <p>Видеоэндоскоп «Питон» предназначен для визуального контроля полых протяженных объектов.</p> <p>Работа эндоскопа в автономном режиме в течение продолжительного времени, высокая разрешающая способность, возможность проникновения к удаленным и труднодоступным участкам осматриваемых зон делают его незаменимым при технической диагностике крупных производственных объектов.</p>
Диаметр рабочей части 13мм, диаметр видеокамеры 15мм.			
5.1	СМТ-10-П13-ТВ15 (длина 10 м)	800	
5.2	СМТ-15-П13-ТВ15 (длина 15 м)	950	
5.3	СМТ-20-П13-ТВ15 (длина 20 м)	1100	
5.4	СМТ-25-П13-ТВ15 (длина 25 м)	1250	
<b>Приобретаются отдельно</b>			<b>Базовая комплектация эндоскопа Питон</b>
5.5	Центрирующее устройство, длина 10 м	90	<p>1 Гибкий телевизионный эндоскоп «Питон»:</p> <p>1.1 Блок приема и регистрации – 1шт.</p> <p>1.2 Блок передачи – 1шт.</p> <p>2 Встроенная в эндоскоп аккумуляторная батарея (в т.ч. 2 шт. встроенные в оба блока эндоскопа и 2 шт. запасные) – 4шт.</p> <p>3 Зарядное устройство ANSMANN ALCS 2-24A (для заряда встроенных в блоки эндоскопа аккумуляторных батарей) – 1шт</p> <p>4 Телевизионная система наблюдения изображения, его передачи, регистрации и ввода в компьютер:</p> <p>4.1 Видеоплеер COWON A2 (поставляется под заказ) – 1шт.</p> <p>4.2 Комплект кабелей – 1компл.</p> <p>5 Укладочный ящик – 1шт.</p> <p>6 Паспорт и инструкция по эксплуатации Гибкого телевизионного эндоскопа «Питон» – 1шт.</p>
5.6	Центрирующее устройство, длина 15 м	165	
5.7	Центрирующее устройство, длина 20 м	184	
5.8	Центрирующее устройство, длина 25 м	196	

## 6. Гибкий телевизионный эндоскоп «Питон - ГД»



**Гибкий телевизионный эндоскоп «Питон-ГД»** (далее – «эндоскоп Питон-ГД» или «эндоскоп») представляет собой мобильный телевизионный прибор дистанционного визуального контроля с автономным питанием.

**Эндоскоп предназначен для дистанционного визуального контроля оборудования радиохимических производств.**

### Функции эндоскопа «Питон-ГД» включают:

- визуальный осмотр контролируемого объекта с наблюдением изображения на видеомониторе в реальном времени;
- запись видеоизображения в виде фильмов с возможностью дальнейшего просмотра и оценки обнаруженных дефектов, воспроизведение записанных фильмов;
- перенос записанных фильмов в компьютер для демонстрации результатов контроля, дальнейшей обработки и архивирования.



### Технические характеристики

- **гибкая рабочая часть:** фторопластовая трубка толщиной не менее 2 мм;
- **длина гибкой рабочей части:** 30 м; **диаметр** гибкой рабочей части: 13 мм;
- **передача изображения в блок приема и регистрации:** как по радиоканалу (дальность до 7 м), так и по кабелю;
- **диаметр/длина корпуса телевизионной камеры:** 25 мм/ 60 мм;
- **крепление ТВ-камеры на конце рабочей части:** с помощью разъема;
- **конец рабочей части:** патрубков с памятью формы изгиба длиной 250 мм;
- **изгиб конца гибкой рабочей части:**  $\pm 180^\circ$ , **неуправляемый изгиб в любой плоскости** (обеспечивает возможность предварительного регулирования угла наклона миниатюрной телевизионной камеры перед началом работы с эндоскопом);
- **фокусировка камеры:** предварительное регулирование резкости изображения перед началом работы;
- **поворот рабочей части с изгибаемым концом вокруг своей оси:** с помощью толкателя или путем непосредственного вращения рабочей части  $\pm 180^\circ$ ;
- **миниатюрная телевизионная камера (видеокамера):** аналоговая, CMOS, совмещенная с осветителем на основе не менее шести сверхъярких светодиодов, крепится при помощи электрического разъема, установленного на изгибаемом конце рабочей части;
- **вывод изображения:** на экран видеоплеера как по радиоканалу, так и по кабелю;
- **способ визуального осмотра:** прямо, угол обзора объектива:  $50^\circ$ ;
- **разрешение телевизионной камеры:** 380 ТВЛ, **размер экрана видеомонитора:** не менее 88×52 мм (4");
- **глубина поля зрения при собственном освещении:** до 50 см;
- **диапазон расстояний до объекта, при которых обеспечивается резкое изображение (при собственном освещении):** от 0,5 до 50 см (резкость устанавливается регулировкой объектива);
- **разрешение записываемого изображения:** не менее 640×480 пикселей;
- **питание эндоскопа:** две встроенных аккумуляторных батареи, 12 В;
- **масса эндоскопа (брутто):** 29,3 кг, в т.ч.: блок приема и регистрации, блок передачи, зарядное устройство;
- **габаритные размеры эндоскопа:** блок приема и регистрации 410 × 320 × 170 мм, блок передачи 450 × 450 × 300 мм.



**В комплект поставки видеоэндоскопа «Питон-ГД» входят:**

 <p><b>Аккумуляторная батарея</b> (4 шт.) Встраивается в оба блока эндоскопа. Емкость – 2,2 А·ч. Выходное напряжение под нагрузкой – около 12 В. Время суммарной работы эндоскопа от автономной батареи составляет до 4 ч. Помимо двух встроенных батарей в комплект поставки входят 2 запасные батареи</p>	 <p><b>Зарядное устройство ANSMANN ALCS 2-24A</b> Обеспечивает зарядку аккумуляторных батарей. Время заряда аккумуляторной батареи зависит от ее емкости и степени разряда. Для полностью разряженной аккумуляторной батареи время заряда составляет не более 15 ч</p>	 <p><b>Видеоплеер</b> с ЖК-экраном и картой памяти</p>
 <p><b>Укладочный ящик</b> Выполнен из нержавеющей стали. Служит для хранения, переноски и транспортирования блока передачи</p>	 <p><b>Блок передачи изображения</b> представляет собой бобину (катушку), смонтированную на прочном стальном каркасе. В центральной части бобины помещен приборный отсек, в котором расположены: аккумуляторная батарея, радиопередатчик телевизионного сигнала и средства регулирования яркости осветителя</p>	 <p><b>Блок приема и регистрации включает:</b> аккумуляторную батарею 2,2 А/ч, приемник телевизионного сигнала, преобразователь 220/12 В и видеоплеер для просмотра и записи изображения. Все составляющие блока приема и регистрации размещены в компактном металлическом кейсе</p>
 <p><b>Центрирующее устройство из нержавеющей стали</b> Прилагается к эндоскопу «Питон-ГД», имеет универсальный характер и предназначено для выполнения вспомогательных функций, связанных с позиционированием рабочей части эндоскопа и упрощением его управления. Использование устройства позволяет: – вводить гибкую рабочую часть эндоскопа в цилиндрическое изделие (например, коллекторы, химические аппараты, различные сосуды и трубопроводы) через узкую торцевую горловину; – центрировать, продвигать и фиксировать рабочую часть вдоль оси цилиндрического изделия с одновременным позиционированием изгибаемого конца в нужном направлении. В состав устройства входят: центратор – 1 шт.; распорки – 3 комплекта; звенья наращаемого толкателя не менее 15 шт.</p>		

<p><b>Видеоэндоскоп «Питон-ГД». Модель.</b> <b>Цена, руб. (НДС нет)</b></p>		<p><b>Проблемы эксплуатации оборудования, работающего с агрессивными опасными средами, могут быть сняты применением видеоэндоскопа «Питон-ГД», выполненного из нержавеющей стали и фторопласта.</b> <b>Обладая всеми качествами видеоэндоскопа «Питон» в обычном исполнении, беспроводной и гибкий «Питон-ГД» имеет такое полезное свойство, как герметичность, что обеспечивает его дезактивацию под струей воды. Это новинка в мире эндоскопии, не имеющая аналогов.</b></p>
<p>Диаметр видеокамеры 25 мм, диаметр гибкой рабочей части 13 мм, длина гибкой рабочей части 30 м</p>		
<p><b>6.1 СМТ-30-П13-ТВ25-ГД</b> (длина 30 м), в том числе ЗИП к эндоскопу: - видеокамера - 2 шт. и - встраиваемая аккумуляторная батарея – 2 шт.</p>	<p><b>5 400 000</b></p>	
<p><b>6.2 Центратрирующее устройство</b> (длина 35 м)</p>	<p><b>600 000</b></p>	

**Примечание.** Значение символов в наименовании модели эндоскопа «Питон-ГД»:

- СМТ – специализированный мобильный техноэндоскоп.
- Цифры: 30 – длина рабочей части (м).
- П – «Питон», ТВ – телевизионный, ГД – герметичный дезактивируемый.
- Цифры: 25 – диаметр видеокамеры, 13 – диаметр рабочей части (мм).

**Опасность –**  
**под строгим контролем!**

