

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04-0  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

эл. почта: [ikn@nt-rt.ru](mailto:ikn@nt-rt.ru) || сайт: <http://intek.nt-rt.ru>

# ЖЕСТКИЕ ЭНДОСКОПЫ КЛ5.5



## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Жесткие эндоскопы предназначены для визуального контроля узлов, к которым возможен прямолинейный доступ (особенно, когда эндоскопический контроль запланирован на стадии проектирования изделия).

Жесткие эндоскопы используют для осмотра полостей машин и механизмов, каналов и труб малого диаметра, полостей отливок, шлифованных и хонингованных отверстий.

Жесткий эндоскоп (оптическая трубка) состоит из системы передачи изображения и системы передачи света. Система передачи изображения состоит из набора обычных или стержневых линз, который заключен во внутреннюю металлическую трубку. Система передачи света состоит из оптического волокна, которое расположено между двумя металлическими трубками: наружной и внутренней.

При выборе жестких эндоскопов учитывают четыре основных параметра: диаметр рабочей части, длину рабочей части, угол направления наблюдения, угол поля зрения.

Диаметр выбирают исходя из входного отверстия обследуемого объекта так, чтобы не происходило зажатия рабочей части эндоскопа.

Длина рабочей части жестких эндоскопов обычно находится в пределах от 100 до 1000 миллиметров и изменяется с шагом 100 - 200 миллиметров. Чем меньше диаметр рабочей части, тем меньше максимальная длина эндоскопа.

Угол направления наблюдения выбирают исходя из того, что нужно контролировать. Прямое наблюдение производят эндоскопами с углом направления наблюдения 0 или 30 градусов, боковое наблюдение осуществляют эндоскопами 45, 75, 90 градусов. Угол направления наблюдения может быть и плавно изменяемым в эндоскопах с качающейся призмой - от 30 до 120 градусов. Угол поля зрения, как правило, варьируется от 60 до 90 градусов. При этом необходимо учитывать, что увеличение поля зрения приводит к уменьшению детализации, т.е. можно видеть много и мелко или мало и крупно.

Основное преимущество жестких эндоскопов - высокая разрешающая способность: до 25 линий на миллиметр.

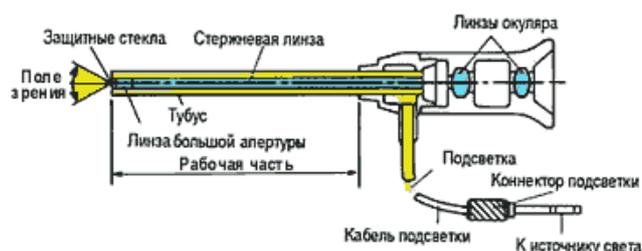
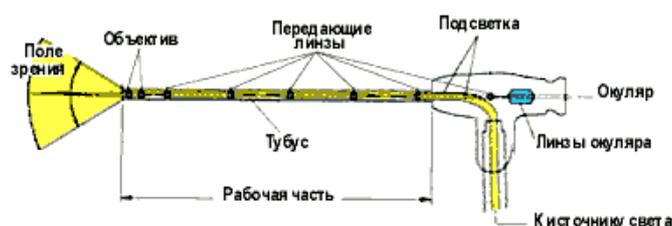
## Жесткие эндоскопы типа КЛ5.5

Модель	Диаметр	Рабочая длина	Угол наблюдения	Угол поля зрения
КЛ 5.5 - 200	5,5 мм	200 мм	0°; 90°	45°
КЛ 5.5 - 400	5,5 мм	400 мм	0°; 90°	45°
КЛ 5.5 - 575	5,5 мм	575 мм	0°; 90°	45°

Эндоскопы комплектуются насадками, дающими возможность кругового обзора под углами наблюдения 90° или 120°. Наружный диаметр насадок 6,5 мм.

Условия эксплуатации			
Рабочая часть (герметичное исполнение)		Корпус и осветительный кабель (брызгозащищенное исполнение)	
Рабочая температура воздуха	-10°...+80°С	Рабочая температура воздуха	
Рабочая температура воды	0°...+40°С		

Оптическая система жестких эндоскопов состоит из многокомпонентных линз, помещенных в защитный тубус из нержавеющей стали. Линзовая оптическая система обеспечивает наиболее высокую разрешающую способность с минимальными искажениями. Съёмный или жестко закрепленный кабель подсветки передает свет от внешнего осветителя через оптическое волокно, проложенное внутри тубуса, в осматриваемую область. Оптическая система жестких эндоскопов малого диаметра (до 2,7 мм) строится на основе стержневой оптики в виде сплошного стеклянного цилиндра с переменной по диаметру оптической плотностью.



### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
 Астана +7(7172)727-132  
 Белгород (4722)40-23-64  
 Брянск (4832)59-03-52  
 Владивосток (423)249-28-31  
 Волгоград (844)278-03-48  
 Вологда (8172)26-41-59  
 Воронеж (473)204-51-73  
 Екатеринбург (343)384-55-89  
 Иваново (4932)77-34-06  
 Ижевск (3412)26-03-58  
 Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
 Калуга (4842)92-23-67  
 Кемерово (3842)65-04-62  
 Киров (8332)68-02-04-0  
 Краснодар (861)203-40-90  
 Красноярск (391)204-63-61  
 Курск (4712)77-13-04  
 Липецк (4742)52-20-81  
 Магнитогорск (3519)55-03-13  
 Москва (495)268-04-70  
 Мурманск (8152)59-64-93  
 Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
 Новокузнецк (3843)20-46-81  
 Новосибирск (383)227-86-73  
 Орел (4862)44-53-42  
 Оренбург (3532)37-68-04  
 Пенза (8412)22-31-16  
 Пермь (342)205-81-47  
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
 Рязань (4912)46-61-64  
 Самара (846)206-03-16  
 Санкт-Петербург (812)309-46-40  
 Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
 Сочи (862)225-72-31  
 Ставрополь (8652)20-65-13  
 Тверь (4822)63-31-35  
 Томск (3822)98-41-53  
 Тула (4872)74-02-29  
 Тюмень (3452)66-21-18  
 Ульяновск (8422)24-23-59  
 Уфа (347)229-48-12  
 Челябинск (351)202-03-61  
 Череповец (8202)49-02-64  
 Ярославль (4852)69-52-93