

Регистрационный № 98557-26

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Видеоэндоскопы измерительные jProbe

Назначение средства измерений

Видеоэндоскопы измерительные jProbe (далее – видеоэндоскопы) предназначены для измерений линейных размеров и глубины поверхностных дефектов при проведении визуального обследования объектов.

Описание средства измерений

Принцип действия видеоэндоскопов основан на цифровой обработке изображения измеряемого объекта.

Видеоэндоскопы состоят из электронного блока и сменных измерительных зондов со стереоскопическим объективом.

К настоящему типу средств измерений относятся видеоэндоскопы модификаций jProbe IQ pro, jProbe IQ expert, jProbe VJ-PRO 3D, jProbe PX expert 3D, которые отличаются компоновкой измерительного зонда и электронного блока. Измерительный зонд может быть в сборе с электронным блоком (модификации jProbe IQ pro, jProbe VJ-PRO 3D) или размещаться отдельно (модификации jProbe IQ expert, jProbe PX expert 3D). На электронном блоке размещен жидкокристаллический дисплей. Функциональные клавиши и джойстик размещены на электронном блоке (модификации jProbe IQ pro, jProbe VJ-PRO 3D) или на рукоятке измерительного зонда (модификации jProbe IQ expert, jProbe PX expert 3D). Опционально на панели функциональных клавиш может быть размещен дополнительный джойстик (модификация jProbe IQ pro).

Измерительные зонды отличаются диаметром, длиной и ориентацией выходной апертуры относительно оси зонда (прямой, боковой, переключаемый). Ориентация выходной апертуры может быть изменена с применением опционально поставляемого адаптера.

В зависимости от модификации, видеоэндоскопы также комплектуются подставкой для электронного блока, стилусом для работы с жидкокристаллическим дисплеем, держателем для измерительного зонда, калибровочным образцом.

Видеоэндоскоп может быть подключен к внешнему монитору через интерфейс HDMI для отображения измеряемого объекта, а также к персональному компьютеру через интерфейс USB для обмена данными и обновления программного обеспечения.

Питание видеоэндоскопов осуществляется от сети переменного тока или от аккумуляторных батарей.

Общий вид видеоэндоскопов представлен на рисунке 1.

Заводской номер видеоэндоскопов в виде буквенно-цифрового обозначения наносится типографским способом на заднюю панель электронного блока в виде наклейки. Заводской номер измерительных зондов наносится в виде буквенно-цифрового обозначения типографским способом на заднюю панель соединительного разъема зонда в виде наклейки.

Формат нанесения заводских номеров видеоэндоскопов и обозначение места нанесения знака утверждения типа представлены на рисунке 2.

Пломбирование от несанкционированного доступа осуществляется с помощью голографической наклейки. Место нанесения пломбы указано на рисунке 2.

Нанесение знака поверки на видеоэндоскопы не предусмотрено.



а – jProbe IQ pro, б – jProbe JQ expert, в – jProbe VI-PRO 3D, г – jProbe PX expert 3D

Рисунок 1 – Общий вид видеоэндоскопов



а – jProbe IQ pro, б – jProbe JQ expert, в – jProbe VJ-PRO 3D, г – jProbe PX expert 3D

Рисунок 2 – Маркировка видеоэндоскопов с указанием мест нанесения знака утверждения типа и заводских номеров видеоэндоскопов и измерительных зондов, мест нанесения пломбы

Программное обеспечение

Видеоэндоскопы имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО), обеспечивающее отображение измеряемого объекта, передачу, обработку и хранение результатов измерений.

Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

При нормировании метрологических характеристик учтено влияние ПО.

Идентификационные данные метрологически значимой части ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	jProbe 3DM software 1.0
Номер версии (идентификационный номер) ПО	10.XX.X.X *
Цифровой идентификатор ПО	-
* - X не относится к метрологически значимой части ПО и принимает значения от 0 до 9.	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений линейных размеров дефектов в плоскости изображения, мм	от 0,1 до 80,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений линейных размеров дефектов в плоскости изображения, %	±3
Диапазон измерений глубины дефектов, мм	от 0,2 до 100,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений глубины дефектов, %	±8
Дискретность отсчета, мм	0,001

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение			
	jProbe IQ pro	jProbe JQ expert	jProbe VJ-PRO 3D	jProbe PX expert 3D
Габаритные размеры электронного блока, мм, не более:				
- длина;	370	250	350	250
- ширина;	200	235	160	235
- высота	130	57	190	55
Масса электронного блока, кг, не более	1,0	1,7	1,0	1,7
Диаметр измерительного зонда, мм *	2,8; 3,9; 6,0; 8,4			
Длина измерительного зонда, м *	1,0; 1,5; 2,0; 3,0; 5,0; 8,0; 10,0; 15,0; 20,0; 30,0			
Параметры электрического питания: напряжение переменного тока, В; частота переменного тока, Гц; напряжение питания от аккумуляторных батарей, В	от 100 до 240 от 50 до 60			
	14,8	14,8	7,4	14,8
Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °С; относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	от +15 до +25			
	85			
* - в соответствии с заказом				

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	30000

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом и на заднюю панель электронного блока видеозондоскопа в виде наклейки, как на рисунке 2.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность видеоэндоскопов

Наименование	Обозначение	Количество			
		jProbe IQ pro	jProbe JQ expert	jProbe VJ-PRO 3D	jProbe PX expert 3D
Видеоэндоскоп в составе: электронный блок измерительный зонд ¹⁾	jProbe	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
	-	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
	-	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Адаптер выходной апертуры зонда ²⁾	-	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Держатель для зонда ²⁾	-	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Подставка для электронного блока ²⁾	-	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Калибровочный образец	-	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Стилус	-	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Аккумуляторная батарея	-	8 шт.	8 шт.	4 шт.	8 шт.
Зарядное устройство для аккумуляторных батарей	-	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Сетевой кабель	-	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Сетевой адаптер	-	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Кабель USB	-	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Кабель HDMI	-	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Карта памяти	-	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Кард-ридер	-	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Комплект лямок для переноски видеоэндоскопа	-	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.	1 экз.	1 экз.	1 экз.
Паспорт	-	1 экз.	1 экз.	1 экз.	1 экз.
Транспортный кейс	-	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
¹⁾ Тип и количество в соответствии с заказом. ²⁾ Опционально в соответствии с заказом.					

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документах «Видеоэндоскопы измерительные jProbe IQ pro. Руководство по эксплуатации», «Видеоэндоскопы измерительные jProbe JQ expert. Руководство по эксплуатации», «Видеоэндоскопы измерительные jProbe VJ-PRO 3D. Руководство по эксплуатации», «Видеоэндоскопы измерительные jProbe PX expert 3D. Руководство по эксплуатации», раздел «Порядок работы».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Стандарт предприятия Shenzhen Yateks Co., Ltd., Китай.

Правообладатель

Shenzhen Yateks Co., Ltd., Китай
Адрес: 11th Floor, Block B, Building 3, Huangge North Road, Tian An Cyber Park, Longgang District, Shenzhen, 518172, China
Телефон: +86 755 89308753
Web-сайт: www.yateks.com

Изготовитель

Shenzhen Yateks Co., Ltd., Китай
Адрес: 11th Floor, Block B, Building 3, Huangge North Road, Tian An Cyber Park, Longgang District, Shenzhen, 518172, China
Телефон: +86 755 89308753
Web-сайт: www.yateks.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»
Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19
Телефон: +7 812 251-76-01, факс: +7 812 713-01-14
Web-сайт: www.vniim.ru
E-mail: info@vniim.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.311555