

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич

" 27 " 02 2020

Видеоэндоскопы измерительные VUCAM XO	Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь Регистрационный номер № РБ 03 27 7436 20
--	--

Выпускают по технической документации фирмы «viZaar industrial imaging AG», Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Видеоэндоскопы измерительные VUCAM XO (далее – видеоэндоскопы) предназначены для измерений линейных размеров поверхностных дефектов типа трещин, забоин, прогаров, коррозии и т.п. при проведении визуального обследования объектов и деталей в труднодоступных местах различных механизмов, машин и оборудования, в том числе в водной среде.

Область применения – только на Государственном предприятии «Белорусская АЭС».

ОПИСАНИЕ

В видеоэндоскопах используется стереоскопический принцип трехмерных измерений дефектов в широком диапазоне углов обзора. Суть метода заключается в съемке объектов под разными углами с помощью двух камер, расположенных на одной линии на известном расстоянии (базой) друг от друга. На полученных изображениях (от обеих камер) оператор выделяет тождественные точки объекта измерения. База соотносится с выделенными точками, рассчитываются координаты выбранных точек в пространстве с применением специального программного обеспечения.

Видеоэндоскопы состоят из системного блока, оптического адаптера (объектива) и зонда. На системном блоке имеется жидкокристаллический сенсорный экран. Видеоэндоскопы оснащаются оптическими адаптерами (объективами) для прямых и боковых стереоскопических измерений.

Внешний вид видеоэндоскопов показан на рис. 1.





Рис. 1 – Видеоэндоскоп измерительный VUCAM XO

Для ограничения доступа к определённым частям в целях несанкционированной настройки и вмешательства производится нанесение пломбирующей этикетки на заднюю часть корпуса системного блока. Место пломбирования корпуса видеоэндоскопов представлено на рисунке 2.

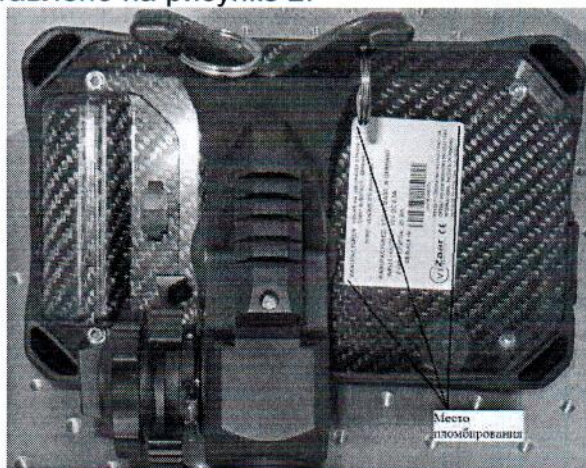


Рис. 2 – Место пломбирования

Для работы с видеоэндоскопами применяется программное обеспечение (далее – ПО) «INVIZ SRV», устанавливаемое на персональный компьютер. С помощью ПО реализуется хранение и передача результатов измерений, а также обработка измеренных данных.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
Идентификационное наименование ПО	INVIZ SRV
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.02
Цифровой идентификатор ПО	65110BA3
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC32

ПО защищено ключами электронной и аппаратной защиты разной степени от непреднамеренных и преднамеренных изменений и соответствует уровню «высокий».

ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные метрологические и технические характеристики видеоэндоскопов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений глубины (высоты), мм	от 0,1 до 2,0
Пределы допускаемой относительной погрешности видеоэндоскопов при измерении глубины (высоты), %	10
Диапазон измерений длины (ширины), мм	от 0,1 до 3,0
Пределы допускаемой относительной погрешности видеоэндоскопов при измерении длины (ширины), %	10
Электрическое питание: - аккумуляторная батарея, В - блок питания (сетевой адаптер) переменного тока: а) частота, Гц б) напряжение, В	6,4 50±1 220 ⁺³³ ₋₂₂
Потребляемая мощность, Вт, не более	600
Рабочий диапазон температур, °С	от 5 до 45
Относительная влажность воздуха, %, не более	90
Габаритные размеры (высота х длина х ширина), мм, не более	135x290x200
Масса, кг, не более	1,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа Республики Беларусь наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки видеоэндоскопов приведена в таблице 3.

Таблица 3

№ пп	Наименование изделия	Количество	Примечание
1	Видеоэндоскоп измерительный VUCAM XO	1 шт.	-
2	Измерительный набор, включая измерительные стерео адаптеры (объективы) прямого и бокового обзора	1 шт.	-
3	Карта памяти формата SD	1 шт.	-
4	Адаптер переменного тока	1 шт.	-
5	Кейс для оптического адаптера	1 шт.	-
6	Диск с ПО «INVIZ SRV»	1 шт.	-
7	Плечевой ремень	1 шт.	-
8	Зарядное устройство для сменных аккумуляторов	1 шт.	-
9	Руководство по эксплуатации	1 экз.	-
10	Кейс для переноски	1 шт.	-
11	Аппаратная защита HASP HL или YUBIKEY	1 шт.	-
12	Методика поверки	1 экз.	-



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Видеоэндоскопы измерительные VUCAM XO соответствуют требованиям технической документации фирмы «viZaar industrial imaging AG», Германия.

Поверку в Республике Беларусь проводить по документу МП АПМ 48-15, утвержденному в 2015 году.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «viZaar industrial imaging AG», Германия
Адрес: Hechinger Straße, 152 72461, Albstadt, Germany
Тел.: +49 7432 98375-0
Факс: +49 7432 98375-50
Email: info@vizaar.de

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

Общество с ограниченной ответственностью «Автопрогресс-М» (ООО «Автопрогресс-М»)

Адрес: Российская Федерация, 123308, г. Москва, ул. Мневники, д. 3, корп. 1
Тел.: (495) 120-0350
Факс: (495) 120-0350
Email: info@autoproggress-m.ru

Начальник научно-исследовательского отдела
законодательной и теоретической метрологии,
научно-технических программ

М.В. Шабанов

