

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 18927 от 1 июля 2025 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

Видеоэндоскоп измерительный ET 3D PRO № 2025PRO35101

Производитель:

ООО «НОВОТЕКС СИСТЕМС», г. Москва, Российская Федерация

Выдан:

ООО «СТМ Инжиниринг», г. Минск, Республика Беларусь

Документ на поверку:

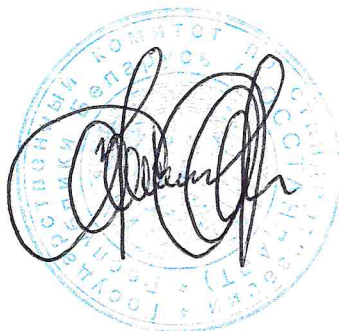
МРБ МП.МН 4316-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Видеоэндоскоп измерительный ET 3D PRO. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 01.07.2025 № 81

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя



И.А.Кисленко

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 1 июня 20 25 г. № 18.927

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Видеоэндоскоп измерительный ЕТ 3D PRO № 2025PRO35101

Назначение и область применения:

Видеоэндоскоп измерительный ЕТ 3D PRO № 2025PRO35101 (далее – видеоэндоскоп) предназначен для измерений линейных размеров поверхностных дефектов типа трещин, забоин, прогаров, коррозии при проведении визуального обследования объектов и деталей в труднодоступных местах различных механизмов, машин и оборудования.

Область применения: приборостроение, машиностроение и другие отрасли промышленности.

Описание:

Принцип действия видеоэндоскопа основан на стереоскопическом способе измерения расстояний, который заключается в съёмке объектов с помощью двух камер, расположенных на дистальном конце зонда на одной линии на известном расстоянии друг от друга. На полученных изображениях (от обеих камер) оператор выделяет тождественные точки объекта измерения, после чего рассчитываются координаты выбранных точек в пространстве с применением специального программного обеспечения (далее – ПО). Измерения осуществляются на основе полученных координат.

Видеоэндоскоп состоит из электронного блока с дисплеем и функциональными кнопками, сменных зондов и аккумуляторной батареи. В дистальной части каждого зонда также располагается осветитель (имеет пять уровней яркости) для подсветки зоны наблюдения. Рабочая часть зонда имеет длину 2,0 м.

Год изготовления указан в паспорте и на маркировочной табличке видеоэндоскопа.

Фотографии общего вида средств измерений представлены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Диапазон измерений линейных размеров, мм длины, ширины высоты, глубины	от 0,5 до 50,0 от 0,5 до 10,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений линейных размеров, % длины, ширины высоты, глубины	$\pm 5,0$ $\pm 10,0$

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Значение
Разрешение измерительных шкал, мм*	0,0001
Дискретность отсчета, мм*	0,01
Диаметр зонда, мм*	6,0 ± 0,1
Длина зонда, м*	2
Угол поля зрения*	120°
Глубина резкости, мм*	от 5 до 100
Угол артикуляции*	180°
Габаритные размеры видеоэндоскопа, мм, не более*	359×194×139
Габаритные размеры защитного кейса, мм, не более*	580×345×230
Масса, кг, не более*	1,7
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-2015*	IP67
Номинальное напряжение питания постоянного тока, В*	12
Максимальный потребляемый ток, А, не более*	6
Максимальная потребляемая мощность, Вт, не более*	10
Условия эксплуатации видеоэндоскопа: диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от минус 15 до плюс 50
диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %	от 20 до 92
Условия эксплуатации зонда видеоэндоскопа: диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от минус 25 до плюс 80
диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %	от 20 до 100
* Согласно технической документации производителя, при проведении метрологической экспертизы проверка указанных характеристик не проводилась.	

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Видеоэндоскоп измерительный ET 3D PRO № 2025PRO35101	1
Сменный зонд	1
Аккумуляторная батарея	1
Зарядное устройство	1
Кабель питания	1
Картридер*	1
Карта памяти*	1
Кейс для транспортировки и хранения	1
Паспорт	1
Руководство по эксплуатации, пользователя	1
* Допускается не предоставлять в поверку	

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист паспорта.

Поверка осуществляется по МРБ МП.МН 4316-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Видеоэндоскоп измерительный ET 3D PRO. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация (паспорт) ООО «НОВОТЕКС СИСТЕМС», Российская Федерация;

технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011);

технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011);

технический регламент ТР ЕАЭС 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники»

методику поверки:

МРБ МП.МН 4316-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Видеоэндоскоп измерительный ET 3D PRO. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Термогигрометр UNITESS THB 1
Меры длины концевые плоскопараллельные 1 класса по ГОСТ 9038-90
Пластины плоскопараллельные стеклянные ПИ100 по ГОСТ 2923-75, класса точности 2
Примечание – Допускается применение других средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: приведена в таблице 5.

Таблица 5

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО (идентификационный номер)
—	3.3.13

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и технической документации производителя а так же техническому заданию заявителя на метрологическую экспертизу в отношении единичного экземпляра средств измерений: видеоэндоскоп измерительный ET 3D PRO № 2025PRO35101 соответствует требованиям технической документации (паспорт) ООО «НОВОТЕКС СИСТЕМС», Российская Федерация, с учетом технического задания ООО «СТМ Инжиниринг», Республика Беларусь, г. Минск, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, ТР ЕАЭС 037/2016.

Производитель средств измерений:

ООО «НОВОТЕКС СИСТЕМС»

109129, г. Москва, 8-я ул. Текстильщиков, дом 11,
строение 2, помещение 1/1, этаж 2, офис 208

Тел. +7 495 128-38-80

e-mail: info@novotexsys.ru

<https://www.novotexsys.ru>

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений /
метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений:

Республиканское унитарное предприятие

«Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)

Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93

Телефон: +375 17 374-55-01

факс: +375 17 244-99-38

e-mail: info@belgim.by

Приложения: 1. Фотографии общего вида средств измерений на 1 листе.
2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки
средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений



Рисунок 1.1 – Фотография общего вида видеоэндоскопа измерительного ET 3D PRO
№ 2025PRO35101



Рисунок 1.2 – Маркировка видеоэндоскопа измерительного ET 3D PRO
№ 2025PRO35101

Приложение 2
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места
для нанесения знака поверки средств измерений

Место для нанесения знака поверки



Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места
для нанесения знака поверки средств измерений