

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 19006 от 30 июля 2025 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

Система видеоизмерительная ВИМ-4030 АК ПРО+ № 25042024

Производитель:

«SINOWON», Китай

Выдан:

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

Документ на поверку:

МРБ МП.МН 4350-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Система видеоизмерительная ВИМ-4030 АК ПРО+. Методика поверки»

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 30.07.2025 № 90

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 30 июля 20 25 г. № 19006

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Система видеоизмерительная ВИМ-4030 АК ПРО+ № 25042024.

Назначение и область применения:

Система видеоизмерительная ВИМ-4030 АК ПРО+ (далее – система) предназначена для бесконтактных и контактных измерений линейных размеров, отклонения формы, а также взаимного расположения элементов различных деталей в прямоугольных и полярных координатах.

Область применения: станкостроение, приборостроение, машиностроение, автомобильная и другие отрасли промышленности.

Описание:

Принцип действия систем основан на считывании с измерительных шкал осей X, Y, Z значений перемещения оптоэлектронного измерительного блока. Результаты измерений отображаются на мониторе персонального компьютера.

Система может работать в режиме отраженного и проходящего света, в ручном, полуавтоматическом и автоматическом режиме.

Система конструктивно состоит из гранитного основания, предметного стола, вертикальной колонны с оптоэлектронным измерительным блоком, включающим оптическую систему, контактный датчик и кольцевой осветитель с программируемой светодиодной подсветкой, вычислительного блока и персонального компьютера.

Фокусировка на измеряемом объекте системы осуществляется с помощью пульта управления или функций программного обеспечения.

Управление работой системы осуществляется при помощи джойстика или программного обеспечения, обработка, анализ и отображение результатов измерений осуществляется программным обеспечением.

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
1	2
Диапазон измерений линейных размеров по координатной оси X, мм	от 0 до 400
Диапазон измерений линейных размеров по координатной оси Y, мм	от 0 до 300
Диапазон измерений линейных размеров по координатной оси Z, мм	от 0 до 200
Диапазон измерений плоского угла	от 0° до 360°
Пределы допускаемой абсолютной погрешности системы при измерении линейных размеров по координатным осям X и Y, мкм	$\pm(2,0+L/200)^{1)}$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности системы при измерении линейных размеров по координатной оси Z, мкм	$\pm(3,0+L/150)^{1)}$

Продолжение таблицы 1

1	2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности системы при измерении линейных размеров в плоскости ХУ, мкм	$\pm(3,8+L/200)^{1)}$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности системы с оптоэлектронным датчиком ²⁾ при измерении линейных размеров по координатным осям Х и Y, мкм	$\pm(1,4+L/200)^{1)}$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности системы с оптоэлектронным датчиком ²⁾ при измерении линейных размеров по координатной оси Z, мкм	$\pm(2,0+L/200)^{1)}$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности системы с оптоэлектронным датчиком ²⁾ при измерении линейных размеров в плоскости ХУ, мкм	$\pm(2,0+L/200)^{1)}$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности системы с контактным датчиком при измерении линейных размеров по координатным осям Х и Y, мкм	$\pm(1,2+L/200)^{1)}$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности системы с контактным датчиком при измерении линейных размеров по координатной оси Z, мкм	$\pm(1,8+L/200)^{1)}$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности системы с контактным датчиком при измерении линейных размеров в плоскости ХУ, мкм	$\pm(1,8+L/200)^{1)}$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности системы при измерении плоского угла	$\pm 15''$
¹⁾ L – числовое значение, соответствующее измеряемой длине в миллиметрах.	
²⁾ при использовании оптоэлектронного датчика с увеличением объектива (кратностью) 6,5.	

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
Масса, кг, не более*	450
Габаритные размеры, мм, не более*	
длина	1350
ширина	880
высота	1650
Параметры сети питания переменного тока*: диапазон напряжения переменного тока, В номинальная частота переменного тока, Гц	230 ± 23 50
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %	от 15 до 25 от 20 до 80
* Согласно технической документации производителя, при проведении метрологической экспертизы проверка указанных характеристик не проводилась.	

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Система видеоизмерительная ВИМ-4030 АК ПРО+*	1
Контактный датчик*	1
Руководство по эксплуатации*	1
Паспорт*	1
Лицензионный ключ*	1
Программное обеспечение на электронном носителе*	1
Руководство пользователя	1
* Сдается на поверку	

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист руководства по эксплуатации.
Поверка осуществляется по МРБ МП.МН 4350-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Система видеоизмерительная ВИМ-4030 АК ПРО+. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация «SINOWON», Китай (Руководство по эксплуатации; Паспорт);

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

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

методику поверки:

МРБ МП.МН 4350-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Система видеоизмерительная ВИМ-4030 АК ПРО+. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Мера длины штриховая эталонная 2 разряда, тип II по ГОСТ 12069-90
Меры длины концевые, наборы № 1 и № 8, класс точности 1 по ГОСТ 9038-90
Меры плоского угла призматические по ГОСТ 2875-90, класс точности 1
Пластины плоскопараллельные стеклянные ПИ 100 по ГОСТ 2923, класс точности 2
Термогигрометр UNITESS THB1
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)
RationalVue	2023.1.231213

Закключение 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: система видеоизмерительная ВИМ-4030 АК ПРО+ № 25042024 соответствует требованиям технической документации (руководство по эксплуатации; паспорт) «SINOWON», Китай, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Производитель средств измерений:

«SINOWON»

C1-508, Tian'an Cyber Park, #1 Glod Road, Nancheng, Dongguan, China,
(Post code: 523080)

e-mail: sinowon@sinowon.com

<https://www.sinowon.com>

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 системы видеоизмерительной ВИМ-4030 АК ПРО+



Рисунок 1.2 – Маркировка системы видеоизмерительной ВИМ-4030 АК ПРО+

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