

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 16738 от 21 июля 2023 г.

Срок действия до 21 июля 2028 г.

Наименование типа средств измерений:

Приборы оптические координатно-измерительные бесконтактные OS

Производитель:

ООО «ИИС», г. Балашиха, Московская обл., Российская Федерация

Документ на поверку:

МРБ МП.3638-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Приборы оптические координатно-измерительные бесконтактные OS. Методика поверки»

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 21.07.2023 № 51

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.

Первый заместитель Председателя комитета



Е.М.Моргунова

Месум, [Signature]

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 21 июля 2023 г. № 16738

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Приборы оптические координатно-измерительные бесконтактные OS

Назначение и область применения:

Приборы оптические координатно-измерительные бесконтактные OS (далее – приборы) предназначены для измерения геометрических размеров поверхностей сложной формы.

Область применения – автомобильная промышленность, станкостроение, машиностроение.

Описание:

Принцип действия приборов основан на проецировании структурированного света на сканируемый объект. Контрастное изображение, спроецированное на объект, формирует на поверхности кодированный паттерн, что даёт возможность воссоздать его объемную форму благодаря цифровым камерам, которые снимают изображения под углом к источнику света.

Получение полной объемной модели объекта заключается в проведении серии снимков, сделанных с разных сторон, и их последующем объединении в единое целое.

Приборы состоят из сенсора, состоящего из двух камер, модуля проектора, контроллера, блока питания, а также компьютера и стойки или штатива для крепежа сенсора.

При объединении данных в массив для каждой области формируются трехмерные координаты точек поверхности сканируемого объекта в единой системе координат, которые вычисляются на основании кривых линий интерференционных изображений, полученных с камер.

После сканирования и обработки цифровых изображений система получает данные с видимой части поверхности объекта в виде массива («облака») точек, в котором для каждой точки известны ее трехмерные координаты.

Сбор и объединение отдельных сканирований происходит автоматически.

Приборы выпускают в следующих исполнениях: OS-5, OS-7.

Приборы работают под управлением программного обеспечения Reeye Scan-M, Gom inspect, Geomagic Control X, EINSENSE Q, Optiscan. Средства для изменения метрологически значимых функций отсутствуют.

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	
	OS-5	OS-7
Диапазон измерений, мм: ось X ось Y	от 0 до 400 от 0 до 300	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении расстояний, мм	±0,015	
Допускаемая погрешность при измерении отклонения формы, мм	0,015	

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

Таблица 2

Наименование	Значение	
	OS-5	OS-7
Габаритные размеры сенсорной головы, мм, не более	435×300×200	435×300×200
Масса, кг, не более	6,8	7,0
Глубина сканирования, мм, не более	300	
Диапазон напряжений питания переменного тока номинальной частотой 50 Гц, В	220 ± 22	
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	от 18 до 22 70	

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Прибор оптический координатно-измерительный бесконтактный OS	1
Штатив	1
Кейс для перемещения	1
Поворотный стол	1
Программное обеспечение, USB ключ	1
Набор сменных объективов	1
Набор калибровочных платформ	1
Чёрная ткань	1
Набор кабелей электрических	1
Набор меток для сканирования	1
Руководство пользователя	1

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

Поверка осуществляется по МРБ МП.3638-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Приборы оптические координатно-измерительные бесконтактные OS. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация производителя (руководство пользователя);

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

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

методику поверки:

МРБ МП.3638-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Приборы оптические координатно-измерительные бесконтактные OS. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Термогигрометр UNITESS THB1
Меры длины концевые плоскопараллельные 3 разряда
Плита поверочная размер 420×320 по ГОСТ 10905-86
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 5.

Таблица 5

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО (идентификационный номер)
Reeyee Scan-M	не ниже 1.1.0.6*
Gom inspect	не ниже 2.0.1*
Geomagic Control X	не ниже 2017.0.3*
EINSENSE Q	не ниже 2.2.3*
Optimscan	не ниже 1.0.0.3*
* - при отсутствии влияния на метрологические характеристики	

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: приборы оптические координатно-измерительные бесконтактные OS соответствуют требованиям документации производителя (руководство пользователя), ТР ТС 020/2011, ТР ТС 004/2011.

Производитель средств измерений
ООО «ИИС»
143910, Московская область, г. Балашиха,
ул. Калинина, д. 17/10, корп. 2, Художественная мастерская (3),
Российская Федерация

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

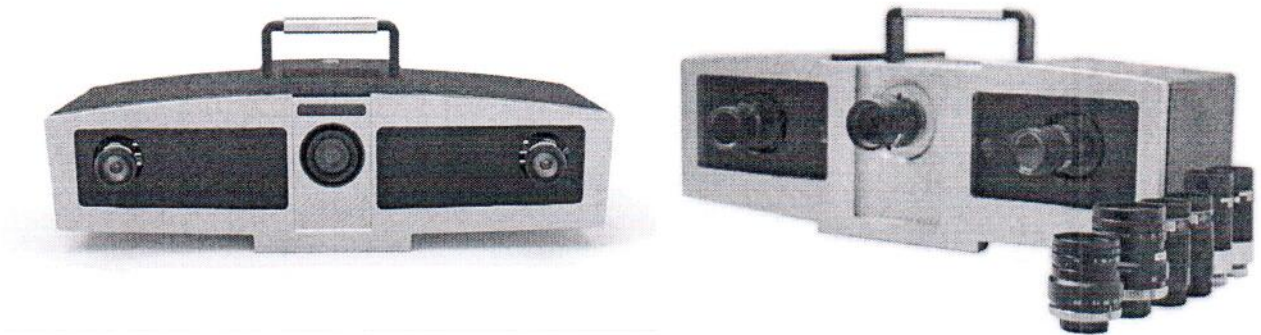
Приложения: 1. Фотографии общего вида средств измерений на 1 листе.
2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений



OS-5

OS-7

Рисунок 1.1 – Фотографии общего вида приборов оптических координатно-измерительных бесконтактных OS
(изображение носит иллюстративный характер)



Рисунок 1.2 – Фотография маркировки
(изображение носит иллюстративный характер)

Приложение 2
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений
Знак поверки наносится в свидетельство о государственной поверке.