

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНЫ КАМІТЭТ
ПА СТАНДАРТЫЗАЦЫІ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

**СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**



№ 18574 от 17 марта 2025 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

Прибор оптический координатно-измерительный ЭлетСкан 42 № NV01RUEYQ0238

Производитель:

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

Выдан:

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

Документ на поверку:

МРБ МП.МН 4232-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Прибор оптический координатно-измерительный ЭлетСкан 42. Методика поверки»

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 17.03.2025 № 32

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 17 марта 20 15 г. № 18574

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Прибор оптический координатно-измерительный ЭлетСкан 42 № NV01RUEYQ0238

Назначение и область применения:

Прибор оптический координатно-измерительный ЭлетСкан 42 № NV01RUEYQ0238 (далее по тексту – прибор) предназначен для бесконтактных измерений геометрических размеров объектов с поверхностью сложной формы.

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

Описание:

Принцип действия прибора заключается в определении пространственного положения точек на поверхности сканируемых объектов методом оптической триангуляции на основе измерений, полученных при проецировании лазерных линий на поверхность.

Проецируемые, с помощью лазерных излучателей линии синего диапазона спектра формируют на поверхности объекта деформированный рисунок. Камеры сбора данных фиксируют его форму и далее с помощью программного обеспечения проводится вычисление расстояний до каждой точки в поле зрения одного кадра. Построение трёхмерной модели в виде облака точек производится на основе серии снимков, сделанных с разных сторон и под разным углом, и объединённых в единое целое, при этом между любыми из определённых точек можно провести линейные измерения.

Прибор позволяет работать в трех режимах: стандартном режиме работы (количество проецируемых линий 17×17), режиме сканирования отверстий (1 проецируемая линия), режим сканирования с высоким разрешением (7 проецируемых линий).

Конструктивно прибор состоит из лазерных излучателей и камер сбора данных, помещённых в корпус специальной формы, а также соединительного кабеля для подключения к персональному компьютеру и источнику питания.

На корпусе прибора с тыльной стороны располагаются многофункциональные клавиши, позволяющие запустить или остановить процесс сканирования, выбрать масштаб отображения сканируемого объекта, а также разъём для подключения кабеля соединения с персональным компьютером. В верхней и нижней частях приборов располагаются световые индикаторы, предназначенные для помощи оператору с определением фокусного расстояния. С фронтальной стороны расположены лазерные излучатели, камеры и кнопка проведения измерений.

Позиционирование прибора в пространстве во время проведения измерений осуществляется с помощью специальных рефлекторных (светоотражающих) меток, нанесённых на объект сканирования и/или на окружающие предметы.

Прибор имеет внешнее программное обеспечение (далее – ПО), которое предназначено для обработки, анализа и отображения результатов измерений. ПО может применяться более поздних версий без влияния на метрологические характеристики.

Фотографии общего вида средства 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, мм	от 10 до 5000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении геометрических размеров объектов, мм	$\pm(0,015 + 0,035 \cdot L)$
Примечание: L – числовое значение, соответствующее измеренному расстоянию в метрах.	

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

Таблица 2

Наименование	Значение
Разрешающая способность, мм, не менее	0,02
Скорость сканирования, точек/с, не менее*	2 800 000
Поле зрения, мм, не менее*	700×600
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °C верхнее значение относительной влажности окружающего воздуха, %	от минус 10 до плюс 40 90
Номинальное напряжение питания от источника постоянного тока, В*	24
Габаритные размеры, мм, не более*	210×80×50
Масса, г, не более*	600
* Согласно технической документации производителя, при проведении метрологической экспертизы проверка указанных характеристик не проводилась.	

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Прибор оптический координатно-измерительный ЭлетСкан 42 № NV01RUEYQ0238	1
Зарядное устройство	1
Кабели для подключения к ПК	1
Руководство по эксплуатации, пользователя	1
Паспорт	1
Лицензионный ключ	1
Программное обеспечение на электронном носителе	1
Калибровочная пластина	1
Маркеры	2 упаковки
Пластиковый кейс для транспортировки	1

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

Поверка осуществляется по МРБ МП.МН 4232-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Прибор оптический координатно-измерительный ЭлетСкан 42. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация ООО «НОВОТЕКС СИСТЕМС», Российская Федерация (Руководство по эксплуатации, пользователя; 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 4232-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Прибор оптический координатно-измерительный ЭлетСкан 42. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Установка эталонная для метрологического обеспечения бесконтактных уровнемеров на основе системы лазерной интерференционной Renishaw XL80
Термогигрометр UNITESS THB 1
Калибровочная пластина
Матовая марка-сфера
Програмное обеспечение 3DReshaper (Разработчик «Technodigit», Франция, номер версии не ниже 17.1.11.25190)
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)
ScanViewer	6.3.5.4

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: прибор оптический координатно-измерительный ЭлетСкан 42 № NV01RUEYQ0238 соответствует требованиям технической документации (руководство по эксплуатации, пользователя; 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.

Производитель средств измерений
ООО «НОВОТЕКС СИСТЕМС», Российская Федерация
109129, г. Москва, 8-я ул. Текстильщиков, дом 11,
строение 2, помещение 1/1, этаж 2, офис 208
Телефон: +7 495 128-38-80
e-mail: info@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 средства измерений на 1 листе.
 2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Заместитель директора БелГИМ



Ю.В. Козак

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средства измерений



Рисунок 1.1 – Фотография общего вида прибора оптического координатно-измерительного ЭлетСкан 42 № NV01RUEYQ0238



Рисунок 1.2 – Маркировка прибора оптического координатно-измерительного ЭлетСкан 42 № NV01RUEYQ0238

Приложение 2
(обязательное)

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

Место нанесения знака поверки

