

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку Видеоизмерительной системы

Требования, установленные Заказчиком, к качеству, техническим характеристикам товара, требования к функциональным характеристикам (потребительским свойствам) товара, размерам, упаковке, отгрузке товара, и иные показатели, связанные с определением соответствия поставляемого товара потребностям Заказчика:

Область применения, условия эксплуатации:

Видеоизмерительная система должна обеспечивать работу в полуавтоматическом режиме для измерения линейно-угловых размеров деталей в области машиностроения, электротехнической промышленности, металлоконструкций, приборостроения и т.п.

Моторизованная ось Z должна обеспечивать автоматическую фокусировку на заданной поверхности с целью снижения погрешности измерений, связанной с человеческим фактором.

Система должна обеспечивать возможность измерения различных поверхностей деталей (качество поверхности, отражающая способность), обработки измеренных данных, обеспечивать лёгкое и быстрое базирование измеряемой детали.

Система должна быть оснащена датчиком для контактных измерений типа Renishaw, обеспечивающим измерение по трем осям (X,Y,Z).

Система должна поставляться в комплекте с персональным компьютером и специализированным программным обеспечением, обеспечивающим возможность проводить анализ полученных данных, составление отчетов и аналитических графиков по результатам измерения, производить экспорт отчетов в форматы Word, Excel.

Система должна производить автоматическое определение геометрических элементов деталей: точка, линия, окружность, дуга, овал, прямоугольные элементы и т.п.

Система должна обладать жёсткой конструкцией основания (желательно гранитная плита), обеспечивать высокую стабильность и повторяемость измерений.

Условия эксплуатации:

Температура окружающей среды -	от 15° до 25°
Относительная влажность -	от 40% до 80%

Технические характеристики:

Диапазон перемещения по осям X и Y, мм	- не менее 300x200
Диапазон перемещения по оси Z, мм	- не менее 120
Погрешность U(x,y), мкм	- $\leq (3 + L/200)$, L - измеренная длина (мм)
Погрешность U(z), мкм	- $\leq (4.5 + L/100)$, L - измеренная длина (мм)
(При использовании стандартного контактного датчика и стилуса длиной 25 мм.)	
Разрешение линейных шкал (мм)	- не менее 0,001

Оптический датчик:

Тип датчика	- цветная USB камера,
Оптическое разрешение	- не менее 1,3 Мпикс,
Размер оптического сенсора	- не менее 1/1,8 дюйма (8,69мм),
Тип подключения	- высокоскоростное USB подключение,
Тип считывания	- прогрессивное сканирование.
Требование к воспроизведению картинки с камеры на экран монитора в режиме работы оператора: размер окна рабочего видео изображения должен занимать не менее 2/3 экрана монитора для упрощения работы оператора.	

Требования к оптической системе:

Оптическое увеличение	- 0,7-4,5X;
WD (рабочая дистанция)	- 92 мм
Цифровое увеличение	- не менее 30X при увеличении оптическом 0,7X - не менее 200X при увеличении оптическом 4,5X

(Цифровое увеличение нормируется при использовании стандартного объектива 0,7-4,5X и диагонали экрана 24 дюйма.)

Поле зрения	- не менее 1,4 мм на увеличении 4,5X мм - не менее 9.5 на увеличении 0,7 X мм
-------------	--

(Поле зрения нормируется только при стандартном объективе, без использования дополнительных линз и объективов.)

Освещение	- LED проходящая и отраженная подсветка, коаксиальная подсветка, регулируемая яркость
------------------	---

Питание	- 220V (AC), 50 HZ, 30W
Габариты установки Д x Ш x В (мм)	- не более 700 x 700 x 1000
Размер предметного стола (мм)	- не менее 500 x 330
Габариты стекла предметного стола (мм)	- не менее 350 x 280
Нагрузка на стекло	- не менее 20 кг

Габариты стола-верстака Д x Ш x В (мм)	- не менее 1200x700x650
--	-------------------------

Программное обеспечение на русском языке должно поддерживать функции:

- функцию автоматического поиска кромки;
- расчет параметров формы и расположения поверхностей детали: круглость, прямолинейность, параллельность, перпендикулярность, соосность;
- создание протоколов измерений на русском языке, с добавлением графического отображения измеренных параметров и фотографий детали, экспорт данных в форматах Word, Excel, TXT;
- создание и загрузка файлов формата DXF;
- *автоматическая фокусировка на поверхности 2 вида;*
- измерение линейно угловых значений, в том числе параллельность, перпендикулярность, концентричность, симметричность;
- измерение параметров формы: круглость, прямолинейность - с визуальным графиком распределения точек и фильтрацией (все точки/точки минимума-максимума);
- настройка отраженной подсветки по секторам 8 шт. для обеспечения измерений деталей сложной поверхности и формы;
- помощь настройки подсветки с использованием цветовой индикации (недостаточно света/нормально/поверхность засвечена);
- автоматическое измерение высоты, глубины;
- функция создания общего вида детали, путем «склеивая» нескольких изображений с возможностью проведения измерений и проставления графически размеров непосредственно на созданном изображении;

В комплект поставки должны входить:

- Видеоизмерительная система;
- цветная USB камера,
- Моторизованная ось Z,
- Моноблок 24 дюйма, беспроводные клавиатура, мышка, коврик для мышки;
- Программное обеспечение на русском языке с ключом на бессрочное использование;
- Освещение: светодиодная проходящая, отраженная подсветка, коаксиальная подсветка;

- Система линз: Зум объектив;
- Эталон для калибровки оптической системы с протоколом контрольных замеров;
- Стол-верстак;
- Пылезащитный чехол для хранения системы;
- Лазерный целеуказатель;
- Пуско-наладочные работы и обучение специалистов (не менее 3 человек).
- Система анализа данных работы видеоизмерительной системы. Информация по наработке оборудования. Ведение статистики эксплуатации.

Общие требования к видеоизмерительной системе:

Поставляемый Товар должен соответствовать:

- требованиям настоящего технического задания;
- требованиям к безопасности в соответствии с действующими нормами Российской Федерации, в том числе в соответствии с Федеральным законом от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- требованиям законодательства, в том числе: Постановлению Правительства РФ от 13.08.1997 № 1013 «Об утверждении перечня товаров, подлежащих обязательной сертификации, и перечня работ и услуг, подлежащих обязательной сертификации»;
- нормативно-технической документации, действующей на территории Заказчика (для предприятий, расположенных на территории РФ - ГОСТ 7599-82).

Поставляемый Товар и его составные части должны быть новыми, не находившимися в эксплуатации, не быть восстановленными, не иметь дефектов материала и/или изготовления, не модифицированными и не переделанными, не поврежденными, не иметь каких-либо ограничений (залог, запрет, арест, и т.п.) к свободному обращению на территории Российской Федерации, иметь в установленных законодательством случаях сертификаты соответствия или иные документы, соответствовать стандартам безопасности и сертификации в РФ.

- Электрооборудование должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75; ГОСТ 12.2.007.1-75; ГОСТ 12.2.007.2-75; ГОСТ 12.2.007.6-75; ГОСТ 22789-94; ГОСТ 12.2.007.13-90; ГОСТ 12.2.007.14-75; ГОСТ Р МЭК 60204.1-99 (ИУС 3-2000) действующих на территории РФ.

Начальная (максимальная) цена договора

1 200 000 руб без НДС

Гарантийный срок определяется на основании нормативно-технической документации фирмы-производителя на соответствующий Товар и составляет 36 месяцев* с даты поставки товара Покупателю.

*При обязательном прохождении ежегодного технического обслуживания системы специалистами компании NORGAU. Расходы оплачиваются со стороны заказчика.

Дата выпуска не ранее 2019 года.

Поставляемый Товар должен быть новым, не бывшим в употреблении, не восстановленным, не контрафактным. Не допускается поставка продукции, изготовленной из материалов, бывших в употреблении.

Качество поставляемого Товара соответствует требованиям стандартов РФ, не угрожает безопасности жизни, здоровью сотрудников Покупателя, охране окружающей среды.

Товар поставляется в упакованном виде в соответствии с техническими условиями и в таре, обеспечивающей сохранность Товара по количеству и качеству при транспортировке и

хранению, исключающей возможность его порчи, утраты и/или повреждения в период загрузки (разгрузки). Упаковка (тара) должна быть целой, сухой, не деформированной.

Товар хранился, транспортировался, разгружался согласно требованиям завода-изготовителя.

На упаковочной таре должна быть четко нанесена следующая информация:

- Наименование Товара;
- Количество в упаковке;
- Товарный знак завода-изготовителя.

Поставляемый Товар должен быть изготовлен и замаркирован в соответствии с техническими условиями завода-изготовителя.

Комплектность продукции должна соответствовать стандартам и техническим условиям завода-изготовителя.

Поставляемый Товар разрешен к использованию на территории РФ.

Обязательным условием поставки оборудования является:

Производство видеоизмерительной системы - Российская Федерация

Наличие официального сервисного центра на территории РФ.

Должны быть представлены следующие документы на русском языке:

Оригиналы:

1. Паспорт (формуляр);
2. Руководство по эксплуатации системы, руководство по программному обеспечению;

Копии:

1. Свидетельство об утверждении типа, заверенное Поставщиком;
2. Описание типа. Производство Российская Федерация;
3. Методика поверки.