Приложение 1.1

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

№п/п	Наименование	Тех. характеристика	Ед. изм	Количество	Лот
1.	Прибор высокоточного контактного измерения контура поверхности	*Назначение:* Высокоточное контактное измерение и анализ геометрических характеристик поверхности деталей, защитных покрытий и образцов материалов, включая определение профилей, контуров, радиусов, углов, расстояний, высотных перепадов, отклонений формы и сравнение измеренных профилей. *Основные технические характеристики* –Тип оборудования – контактный профилометр для измерения контуров и геометрии поверхности; –Метод измерения – контактный, с использованием измерительного щупа; –Диапазон горизонтального перемещения измерительного блока – не менее 50 мм; –Стандартный шаг регистрации измерительных данных – не более 0,5 мкм; –Тип измерительного датчика – Wide Range Gauge (датчик широкого диапазона); –Диапазон измерения датчика по вертикали – не менее 20 мм; –Разрешение при диапазоне измерения 20 мм – не более 76 нм; –Дополнительный диапазон повышенного разрешения – не менее 4 мм; –Разрешение при диапазоне измерения 4 мм – не более 15 нм; –Радиус наконечника измерительного щупа – не более 5 мкм; –Угол измерительного наконечника –60°; –Контроль перемещения – с применением стеклянной измерительной шкалы и считывающей головки; –Калибровочный элемент – сфера радиусом 38,76 мм; –Калибровка – по калибровочной сфере с проверкой линейности измерительного датчика; –Столик позиционирования – ручной, с перемещением по оси Y; –Система управления – компьютер типа All-in-One; –Программное обеспечение – Metrology 4.0;	шт	1	Лот 1

		–Программный модуль – Profilometry Level 1; –Язык интерфейса программного обеспечения – английский; *2. Функциональные возможности* - Измерение и анализ профиля поверхности – наличие; – Определение радиусов кривизны – наличие; – Измерение углов элементов поверхности – наличие; – Измерение линейных расстояний – наличие; – Определение высоты ступеней и перепадов поверхности – наличие; – Оценка отклонений геометрической формы – наличие; – Сравнение измеренных профилей – наличие; – Обработка и анализ измерительных данных – наличие; – Формирование измерительных отчётов – наличие; – Калибровка измерительного датчика с проверкой линейности – наличие. *3. Комплектация* – Основной измерительный блок Intra PRO – не менее 1 шт.; – Измерительный датчик Wide Range Gauge – не менее 1 шт.; – Измерительный щуп с наконечником радиусом 5 мкм – не менее 1 шт.; – Калибровочная сфера – не менее 1 шт.; – Программное обеспечение Metrology 4.0 с модулем Profilometry Level 1 – не менее 1 комплекта; – Компьютер типа All-in-One – не менее 1 шт.; – Ручной столик перемещения по оси Y – не менее 1 шт.; – Кабели питания европейского стандарта – не менее 2 шт.; – Защитный транспортировочный кейс – не менее 1 шт.; – Техническая документация и руководство по эксплуатации – не менее 1 комплекта. *4. Требования к поставке, пусконаладочным работам и гарантии* – Оборудование должно быть новым, ранее не использованным и не восстановленным;			

		– Срок поставки – не более 30 календарных дней с даты подписания договора; – Доставка, монтаж, установка и пусконаладочные работы – за счёт поставщика; – Проверка работоспособности измерительной системы и программного обеспечения – обязательна; – Проверка точности измерений с использованием калибровочной сферы – обязательна; – Демонстрация измерительных возможностей на образцах заказчика – обязательна; – Обучение персонала заказчика – не менее 2 специалистов; – Гарантийный срок – не менее 12 месяцев с момента поставки оборудования; – Гарантийное обслуживание, ремонт и замена неисправных комплектующих – за счёт поставщика; – Срок устранения неисправностей – не более 30 календарных дней; – Предоставление технической документации, гарантийных документов и документов о калибровке – обязательно.			

ГАРАНТИЯ НА ОБОРУДОВАНИЕ

Поставляемое оборудование должно иметь **гарантию работоспособности и активности - 12 месяцев.**

УСЛОВИЯ ОПЛАТЫ И ПОСТАВКИ ОБОРУДОВАНИЯ

Стоимость указана без НДС на условиях DDP (с доставкой до покупателя и включает в себя все возможные платежи налоги и пошлины) г. Усть-Каменогорск, пр. Шакарима 148, 7 корпус.

Условия оплаты: 0% предоплата, 100% по факту поставки.

Поставка:

Товар должен быть новым, то есть не бывшим в эксплуатации, не восстановленным, без дефектов материала и изготовления, не модифицированным, не переделанным, не поврежденным, без каких-либо ограничений (залог, запрет, арест и т.п.) к свободному обращению на территории Республики Казахстан. Поставка товара на склад Заказчика должна быть осуществлена с момента заключение договора в течение 30 календарных дней.

Научный руководитель проекта №353/2024 **Ж. Сағдолдина**