



Оптические 3D-сканеры **ОПТИСкан**

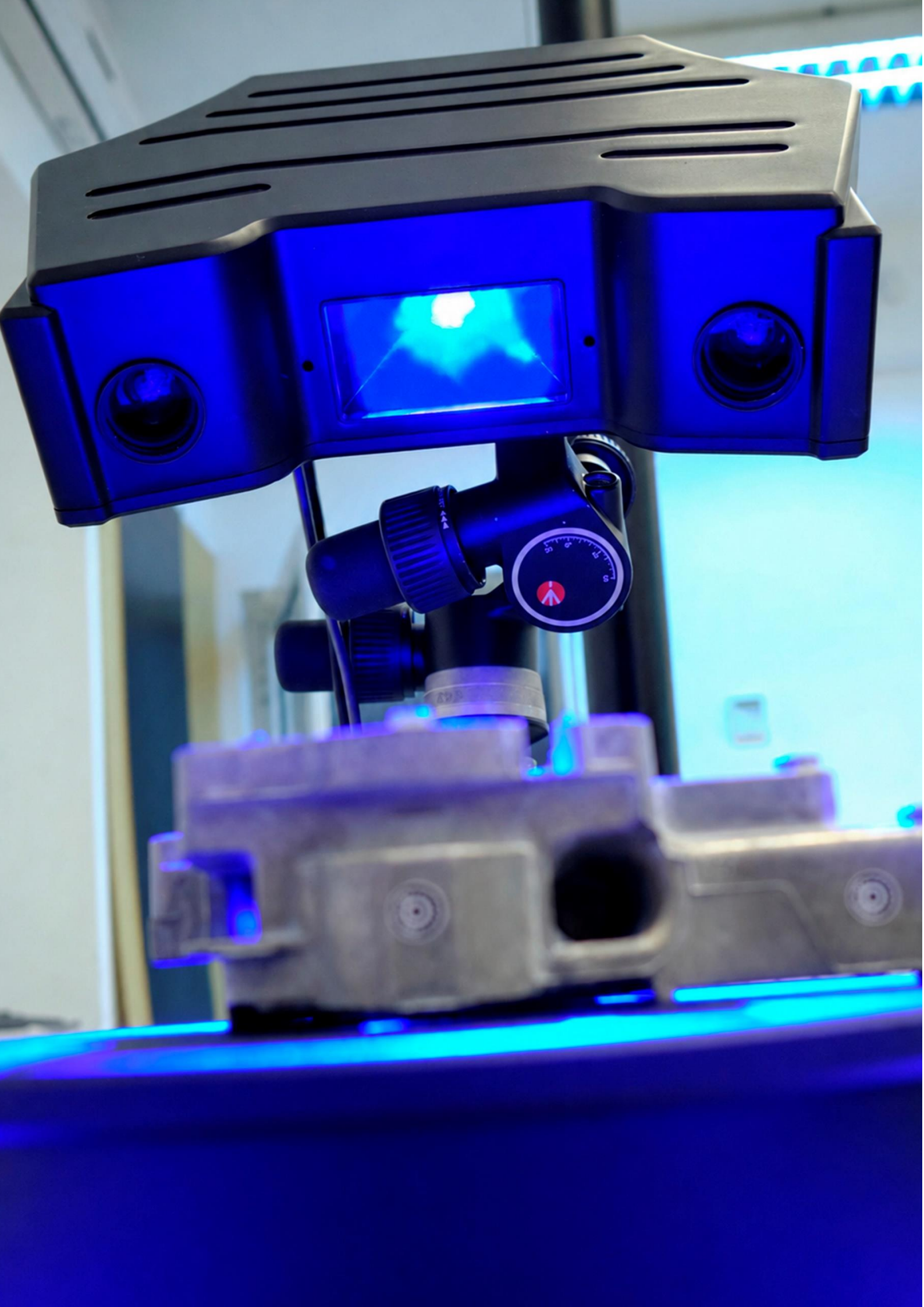
Оптические 3D-сканеры предназначены для бесконтактных измерений геометрических параметров поверхностей сложной формы. Принцип их действия основан на проецировании структурированного света на измеряемый объект. Контрастное изображение, спроецированное на объект, формирует на поверхности кодированный паттерн, что даёт возможность воссоздать его объёмную форму благодаря цифровым камерам, которые снимают изображения под углом к источнику света. Получение полной объёмной модели объекта заключается в проведении серии снимков, сделанных с разных сторон, и их последующем объединении в единое целое.

Преимущества оптических 3D-сканеров

- Высокая точность измерений благодаря использованию передовых оптических технологий.
- Высокая скорость сканирования, что значительно сокращает время, необходимое для создания 3D-моделей.
- Не требуют физического контакта с объектом, что особенно важно для хрупких объектов или труднодоступных участков.
- Позволяют создавать точные цифровые модели существующих объектов, что упрощает их анализ, модификацию и улучшение.
- Способность создавать модели с высоким уровнем детализации, что позволяет точно воспроизводить даже мелкие детали объекта.
- Благодаря своей универсальности могут использоваться для сканирования объектов различных размеров и форм, от маленьких деталей до крупных конструкций.
- Данные, полученные с оптических 3D-сканеров, легко интегрируются с САД-системами, что облегчает дальнейшую обработку и использование моделей.
- Компактность и портативность, что позволяет использовать оптические 3D-сканеры в различных условиях, включая полевые исследования и мобильные лаборатории.

Область применения оптических 3D-сканеров

Оптические 3D-сканеры представляют собой надёжное и эффективное решение для широкого спектра задач, требующих высокоточного и быстрого измерения объектов. Они применяются для бесконтактного контроля качества, обратного проектирования, прототипирования. Используются в медицине, архитектуре и строительстве, дизайне и искусстве, научных исследованиях, автомобильной промышленности, авиастроении, электронике, нефтегазовой промышленности, промышленном проектировании.



Оптический 3D-сканер ОптиСкан I

Диапазон измерений, мм	
внутренний	220×160×90
внешний	450×225×180
Точность сканирования, мкм	от 8 до 13
Плотность, точек на мм ²	от 88 до 351
Время сканирования, сек.	1,2
Масса, кг	7,4
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	490×340×100



Описание

ОптиСкан I

Универсальный оптический 3D-сканер ОптиСкан I с двойным диапазоном сканирования способен одновременно измерять мелкие детали с высокой точностью и быстро захватывать геометрию крупных объектов. Внутренний диапазон устройства позволяет эффективно сканировать объекты диаметром от 120 до 450 мм. Во внешнем диапазоне рекомендуемый размер сканируемых объектов составляет от 250 до 1000 мм. Возможность объединения облаков точек из обоих диапазонов значительно расширяет область применения сканера. ОптиСкан I чрезвычайно универсален и может быть легко интегрирован в производственные линии с роботами и коботами. Имеет высокую точность и скорость сканирования на обоих телескопах и позволяет достичь высокой плотности облака точек.

Работающий на основе технологии синих светодиодов оптический 3D-сканер ОптиСкан I подходит для решения самых разных задач: от проектирования продукции до контроля качества на производственной линии и обратного проектирования. Подходит для реконструкции повреждённых деталей и компонентов, измерения труднодоступных объектов, бесконтактного контроля качества изделий из стекла, резины и пластика.

Благодаря двум встроенным диапазонам сканирования оптический 3D-сканер ОптиСкан I может эффективно заменить два отдельных устройства с разными диапазонами, являясь тем самым экономически выгодным решением для широкого спектра производственных задач. Непревзойденная гибкость в сочетании с эффективностью и точностью позиционирует оптический 3D-сканер ОптиСкан I как идеальный метрологический инструмент для предприятий, которым необходимы точные и универсальные решения для сканирования.

Метрологические и технические характеристики

Характеристика	Значение
	ОптиСкан I
Диапазон измерения, мм внутренний внешний	220×160×90 450×225×180
Точность сканирования, мкм внутренний диапазон внешний диапазон	8 13
Плотность, точек на мм ² внутренний диапазон внешний диапазон	351 88
Время сканирования, сек.	1,2
Расстояние до объекта, мм внутренний диапазон внешний диапазон	325 505
Разрешающая способность, мм внутренний диапазон внешний диапазон	0,053 0,106
Тип источника света	синий светодиод
Количество камер, ед.	4
Разрешение камер, Мп внутренний диапазон внешний диапазон	12 9
Вес сканера, кг	7,4
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	490×340×100
Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °C относительная влажность окружающего воздуха, %	+10~+30 10~80
Режим интерфейса	USB 3.1
Выходные форматы	stl, ply, obj, asc, bin

Особенности и преимущества

- Сочетает в себе скорость с точностью, обеспечивая быстрые, но точные измерения и способствуя более эффективному рабочему процессу.
- Имеет два различных диапазона сканирования, позволяющих измерять как мелкие детали с очень высокой точностью, так и геометрию крупных объектов.
- Внутренний диапазон устройства позволяет эффективно сканировать объекты размером от 120 до 450 мм, а во внешнем диапазоне рекомендуемый размер сканируемых объектов составляет от 250 до 1000 мм.

- Возможность переключаться между диапазонами сканирования без ручного вмешательства или повторной калибровки.
- Четыре камеры (две камеры по 12 мегапикселей для внутреннего диапазона и две камеры по 9 мегапикселей для внешнего) обеспечивают превосходную точность измерений и высококачественное сканирование.
- Плотность точек сканирования для внутреннего диапазона составляет 351 точек на мм², для внешнего – 88 точек на мм², а максимальная точность достигает 8 мкм.
- Площадь сканирования для внутреннего диапазона составляет 220×160×90 мм, а для внешнего – 450×225×180 мм.
- Полная повторяемость процесса сканирования без необходимости вмешательства пользователя.
- Возможность объединения сканов с двух разных областей позволяет значительно ускорить работу, в случае, когда только определённые части измеряемых объектов требуют сканирования с высоким разрешением.
- Оснащён источником света на основе синего светодиода в технологии DLP, что позволяет получать изображение с разрешением до 1080 пикселей.
- Благодаря мощному светодиоду оптический может сканировать тёмные объекты за короткое время: минимальное время сканирования составляет 1,2 секунды.
- Мощный синий светодиодный свет позволяет эффективно фильтровать окружающий шум и достаточно освещать сканируемые объекты.
- Лёгкий, универсальный сканер с компактной конструкцией.
- Корпус сканера отлит методом вакуумного литья, что делает его легче и позволяет интегрировать его с большим количеством робототехнических систем для целей автоматизации.
- Разработан для промышленной среды, можно легко адаптировать сканер к различным условиям применения.
- Для подключения к компьютеру необходим только кабель USB 3.1.
- Простое в освоении и функциональное программное обеспечение, благодаря которому пользователи любого уровня подготовки смогут осуществлять профессиональное 3D-сканирование.

Комплектация

Стандартная комплектация:

- Оптический 3D-сканер ОптиСкан I
- Калибровочная пластина
- Соединительный кабель
- Блок питания постоянного тока
- Комплект специальных меток
- Набор специальных маркеров
- Штатив
- Поворотный стол
- USB накопитель с программным обеспечением
- USB-донгл
- Кейс для транспортировки
- Техническая документация (руководство по эксплуатации, паспорт).

Дополнительная комплектация (по запросу)

Дополнительная информация

- ООО «СТМ Инжиниринг» осуществляет сервисное обслуживание в течении гарантийного и постгарантийного периода.
- Собственный склад запасных частей и дополнительного оборудования, что позволяет оказывать оперативную доставку и поддержку клиента.
- Доставка и комплектность оборудования контролируется 4-мя отделами (продаж, логистики, сервисный, финансовый) ООО «СТМ Инжиниринг».



Оптический 3D-сканер ОптиСкан II

Диапазон измерений, мм	320×190×120
Точность сканирования, мкм	9
Плотность, точек на мм ²	117
Время сканирования, сек.	1,2
Масса, кг	5,05
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	320×290×90



ОптиСкан II

Описание

Оптический 3D-сканер ОптиСкан II предназначен для точного сканирования объектов среднего размера (от 7 см до 1 м) для обратного проектирования и бесконтактного контроля качества. ОптиСкан II объединяет современные технологические достижения, предлагая надёжные и экономичные решения для сканирования. Его универсальный диапазон сканирования гарантирует превосходные результаты. Используемый в сканере синий светодиодный источник света для получения последовательных и чётких изображений в различных средах подходит для широкого промышленного применения: реконструкции повреждённых деталей и узлов, измерения трудноизмеримых объектов, точного воспроизведения САПР и бесконтактного контроля качества изделий из таких материалов как стекло, резина, пластик и др.

Имея возможность интеграции с роботизированными измерительными системами и наличие поворотного стола имеется возможность автоматизации контроля геометрии небольших объектов. Оптический 3D-сканер ОптиСкан II можно устанавливать на штатив, кронштейны, роботизированные руки.

Внедрение ОптиСкан II не только повышает эффективность производства, но и укрепляет стандарты качества материалов, сокращая количество ошибок. Этот сканер представляет собой сбалансированное решение по стоимости и производительности для отраслей, стремящихся модернизировать свои процессы контроля и проектирования в рамках бюджетных ограничений.

Метрологические и технические характеристики

Характеристика	Значение
	ОптиСкан II
Диапазон измерения, мм	320×190×120
Точность сканирования, мкм	9
Плотность, точек на мм ²	117
Время сканирования, сек.	1,2
Расстояние до объекта, мм	400
Разрешающая способность, мм	0,093
Тип источника света	синий светодиод
Количество камер, ед.	2
Разрешение камер, Мп	7
Вес сканера, кг	5,05
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	350×290×90
Условия эксплуатации:	
температура окружающего воздуха, °С	+10~+30
относительная влажность окружающего воздуха, %	10~80
Режим интерфейса	USB 3.1
Выходные форматы	stl, ply, obj, asc, bin

Особенности и преимущества

- Оснащён современными высокоскоростными камерами разрешением 7 мегапикселей и новым проектором с высокой интенсивностью источника света.
- Мощный синий светодиодный источник света с увеличенным сроком службы.
- Обеспечивает высокую плотность точек сканирования (117 точек на мм²), а его точность достигает 9 мкм.
- Имеет уменьшенное расстояние между сканером и сканируемым объектом для повышения удобства эксплуатации устройства.
- Площадь сканирования составляет 320×190×120 мм, а время сканирования - 1,2 секунды, что позволяет минимизировать влияние внешних факторов на процесс сканирования.
- Эффективный процесс сканирования за счёт поддержки чёрных и отражающих поверхностей.
- Лёгкий, универсальный сканер с компактной конструкцией.
- Возможность взаимодействия с широким портфелем аксессуаров, поставляемых вместе со сканером или доступных в качестве опций.
- Интегрируется с роботизированными измерительными системами.
- Для подключения к компьютеру необходим только кабель USB 3.1.
- Простое в освоении и функциональное программное обеспечение, благодаря которому пользователи любого уровня подготовки смогут осуществлять профессиональное 3D-сканирование.

Комплектация

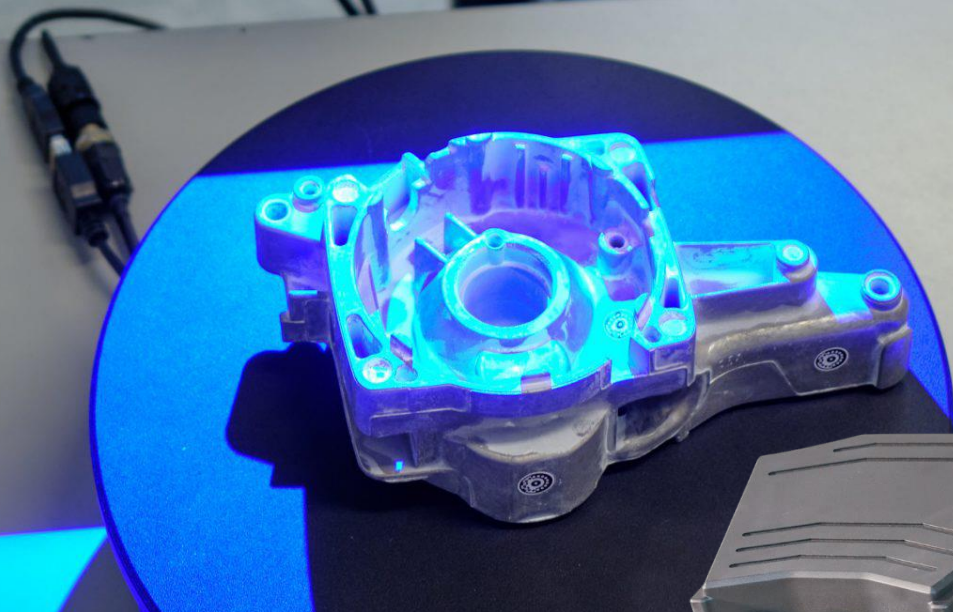
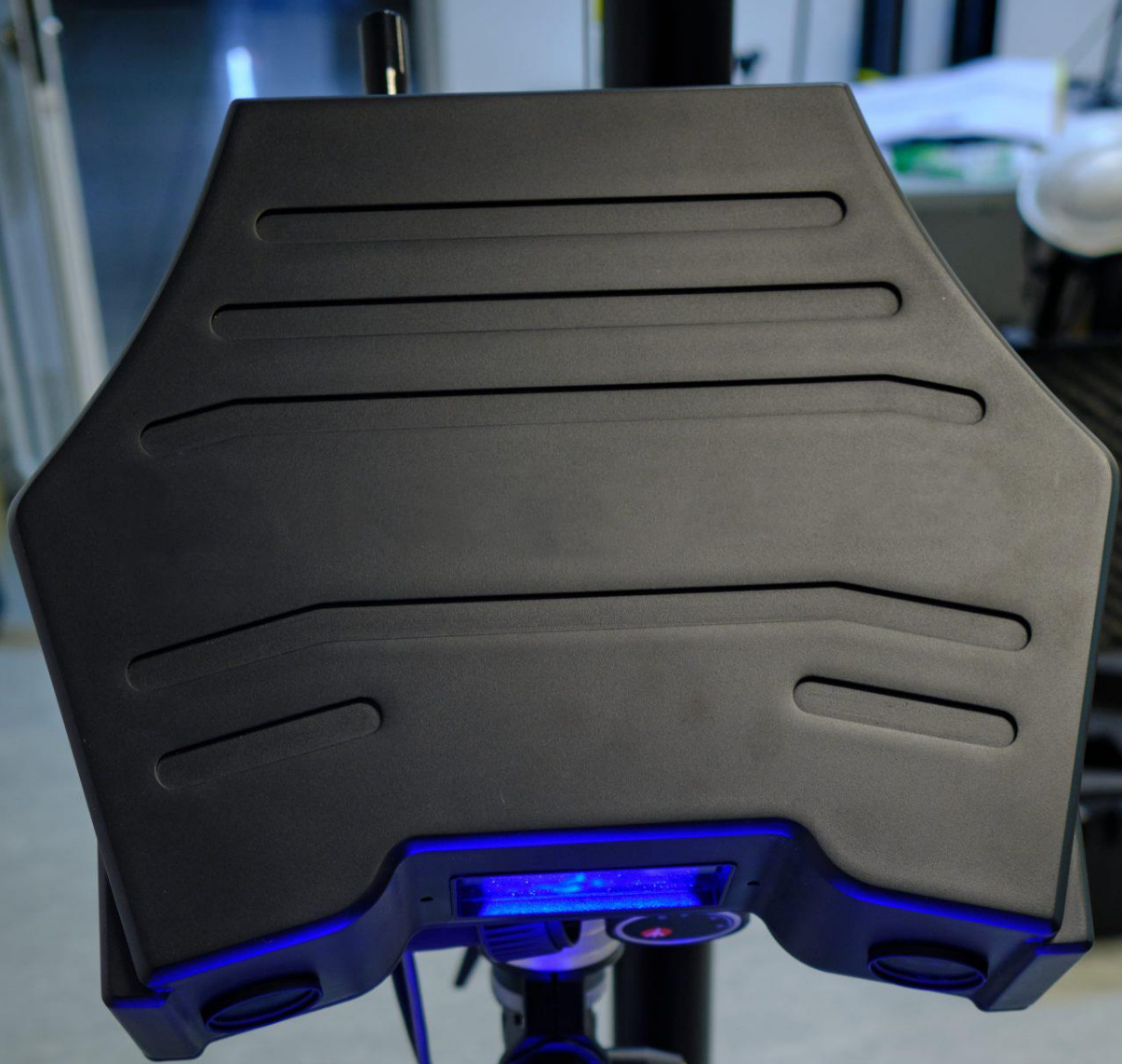
Стандартная комплектация:

- Оптический 3D-сканер ОптиСкан II
- Калибровочная пластина
- Соединительный кабель
- Блок питания постоянного тока
- Комплект специальных меток
- Набор специальных маркеров
- Штатив
- Поворотный стол
- USB накопитель с программным обеспечением
- USB-донгл
- Кейс для транспортировки
- Техническая документация (руководство по эксплуатации, паспорт).

Дополнительная комплектация (по запросу)

Дополнительная информация

- ООО «СТМ Инжиниринг» осуществляет сервисное обслуживание в течении гарантийного и постгарантийного периода.
- Собственный склад запасных частей и дополнительного оборудования, что позволяет оказывать оперативную доставку и поддержку клиента.
- Доставка и комплектность оборудования контролируется 4-мя отделами (продаж, логистики, сервисный, финансовый) ООО «СТМ Инжиниринг».



Оптический 3D-сканер ОптиСкан III

Диапазон измерений, мм	120×60×45
Точность сканирования, мкм	7
Плотность, точек на мм ²	1233
Время сканирования, сек.	1,0
Масса, кг	5,05
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	230×294×105



ОптиСкан III

Описание

Оптический 3D-сканер ОптиСкан III предназначен для детального сканирования сложных и мелких изделий, идеально подходит для проверки микрповреждений поверхности и производственных ошибок. Сканер использует высокоскоростные камеры последнего поколения, оснащенные датчиками CMOS и источником света на основе синего светодиода. Такое сочетание обеспечивает высокоточное и качественное воспроизведение поверхности сканируемого объекта, соответствующее метрологической точности.

Оптический 3D-сканер ОптиСкан III используется в реверс-инжиниринге, быстром прототипировании, контроле качества и инспекции, 3D-моделировании. Он особенно полезен при производстве турбинных лопаток, микросхем и небольших деталей для литья под давлением, а также в детализированных численно обработанных компонентах. Его точность делает его бесценным в медицинской области для сканирования имплантатов и протезов, а в часовой и ювелирной промышленности он используется для захвата сложных деталей.

Использование технологии сканирования синего структурированного света значительно снижает шум от окружающего освещения, повышая качество сканирования. Новое поколение высокоскоростных камер в сочетании с быстрым сбором кадров сокращает время сканирования до менее одной секунды, повышая производительность. Использование оптического 3D-сканера ОптиСкан III позволит промышленным предприятиям усовершенствовать свои производственные процессы, повысить качество продукции и сократить затраты.

Метрологические и технические характеристики

Характеристика	Значение
	ОптиСкан III
Диапазон измерения, мм	120×60×45
Точность сканирования, мкм	7
Плотность, точек на мм ²	1233
Время сканирования, сек.	1,0
Расстояние до объекта, мм	186
Разрешающая способность, мм	0,028
Тип источника света	синий светодиод
Количество камер, ед.	2
Разрешение камер, Мп	8,9
Вес сканера, кг	5,05
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	230×294×105
Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °C	+10~+30
относительная влажность окружающего воздуха, %	10~80
Режим интерфейса	USB 3.1
Выходные форматы	stl, ply, obj, asc, bin

Особенности и преимущества

- Оптимальный 3D-сканер для контроля качества каждой детали, позволяющий проводить детальный анализ и гарантирующий соблюдение высочайших стандартов качества.
- Небольшая область сканирования в сочетании с двумя высокоскоростными камерами по 8,9 мегапикселей, обеспечивает плотный сбор данных и позволяет обнаруживать мельчайшие дефекты поверхности.
- Высокая плотность точек (1233 точек на мм²) облегчает детальный анализ и идеально подходит для проверки микрповреждений поверхности и производственных ошибок.
- Технология синего структурированного света значительно снижает шум от окружающего освещения, что повышает качество сканирования.
- Площадь сканирования составляет 120×60×45 мм, а время сканирования – 1 секунда, что позволяет минимизировать влияние внешних факторов на процесс сканирования.
- Способен сканировать тёмные поверхности с высокой точностью.
- Возможность калибровки конечным пользователем.
- Встроенная система температурной компенсации и устойчивость к пыли и влаге позволяют адаптировать сканер к разным условиям применения.
- Возможность взаимодействия с широким портфелем аксессуаров, поставляемых вместе со сканером или доступных в качестве опций.

- Лёгкий, универсальный сканер с компактной конструкцией.
- Интегрируется с роботами и коботами с низкой грузоподъёмностью.
- Для подключения сканера к компьютеру необходим только кабель USB 3.1.
- Простое в освоении и функциональное программное обеспечение, благодаря которому пользователи любого уровня подготовки смогут осуществлять профессиональное 3D-сканирование.

Комплектация

Стандартная комплектация:

- Оптический 3D-сканер ОптиСкан III
- Калибровочная пластина
- Соединительный кабель
- Блок питания постоянного тока
- Комплект специальных меток
- Набор специальных маркеров
- Штатив
- Поворотный стол
- USB накопитель с программным обеспечением
- USB-донгл
- Кейс для транспортировки
- Техническая документация (руководство по эксплуатации, паспорт).

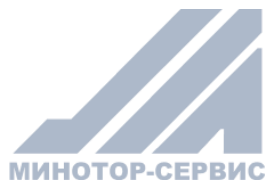
Дополнительная комплектация (по запросу)

Дополнительная информация

- ООО «СТМ Инжиниринг» осуществляет сервисное обслуживание в течении гарантийного и постгарантийного периода.
- Собственный склад запасных частей и дополнительного оборудования, что позволяет оказывать оперативную доставку и поддержку клиента.
- Доставка и комплектность оборудования контролируется 4-мя отделами (продаж, логистики, сервисный, финансовый) ООО «СТМ Инжиниринг».



Нам доверяют





ИЗМЕРЯЕМ ЦЕННОЕ

 220113, г. Минск, ул. Мележа,
 д. 1А, оф. 115, каб. 1
 +375 (17) 388 10 35
 info@ctms.by

