INSIZE

MEASUREMENT SOLUTION PROVIDER



# РУЧНОЙ 3D-СКАНЕР
# LSM-L340

КАТАЛОГ № LSM-E01

Обновлённый ручной 3D-сканер LSM-L340 оснащён массивом из 26 высокоплотных перекрёстных синих лазерных линий. Обеспечивает точный захват деталей сложных поверхностей и глубоких отверстий. Устройство предоставляет три режима сканирования: высокоскоростной, прецизионный и режим глубоких отверстий. Гибкое переключение в зависимости от характеристик заготовки и требований к измерениям значительно расширило область применения в обратном проектировании, контроле качества и оцифровке объектов культурного наследия.

Продолжая традиции серии — лёгкий корпус, высокая скорость сканирования и стабильная точность — данное поколение продуктов инновационно оснащено новой системой теплоотвода в ключевых узлах прибора, эффективно решающей проблему нагрева при длительной непрерывной работе.

Усовершенствованная модульная конструкция повышает прочность оборудования и расширяет совместимость принадлежностей, предоставляя пользователям различных отраслей высокоадаптивное и удобное решение для эффективного 3D-сканирования.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ






**ПАРАМЕТРЫ**

| | | |
|---|---|---|
| **Режим сканирования** | **высокоскоростное сканир-е** | 26 перекрёстных синих лазерных линий |
| | **прецизионное сканирование** | 7 параллельных синих лазерных линий |
| | **сканир-е глубоких отверстий** | 1 синяя лазерная линия |
| **Максимальная скорость сканирования** | | 5 400 000 измерений/с |
| **Объёмная точность** | | 0,015 мм + 0,035 мм/м |
| **Класс лазера** | | CLASS II (безопасен для глаз) |
| **Максимальное разрешение** | | 0.01 мм |
| **Глубина резкости** | | 550 мм |
| **Эталонное расстояние** | | 300 мм (высокоскоростное сканирование, сканирование глубоких отверстий)<br>200 мм (прецизионное сканирование) |
| **Максимальное поле сканирования** | | 650mm×550 мм |
| **Формат выходных данных** | | stl, ply, txt, asc |
| **Рабочая температура** | | -10°C–40°C |
| **Интерфейс** | | USB 3.0 |
| **Электропитание** | | 100–240 В, 50/60 Гц |
| **Габаритные размеры** | | 335×140×70 мм |

**Стандартная комплектация**

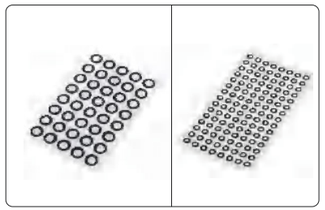
| | |
|---|---|
| **Основной блок** | 1 шт |
| **ПО для сканирования** | 1 шт |
| Метки R1,5 мм | 1000 шт |
| **Метки R3,0 мм** | 4000 шт |
| **Калибровочная пластина** | 1 шт |



Калибровочная пластина (в комплекте)

**Дополнительные принадлежности**

| | |
|---|---|
| **ПО для 3D-измерений** | **CMM-CEM-PI** |
| **Компьютер** | конфигурируется по требованиям |

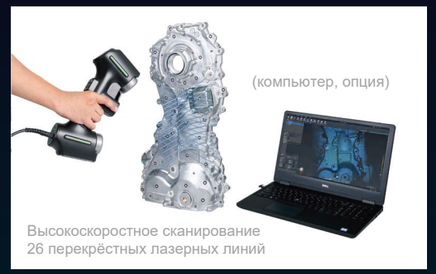


Метки R3,0 мм и R1,5 мм (в комплекте)

# ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОДУКТА



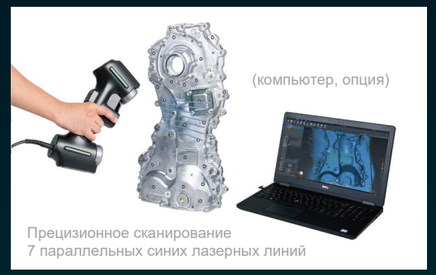
## Три режима сканирования для различных сценариев



Высокоскоростное сканирование
26 перекрёстных лазерных линий

### Высокоскоростное сканирование

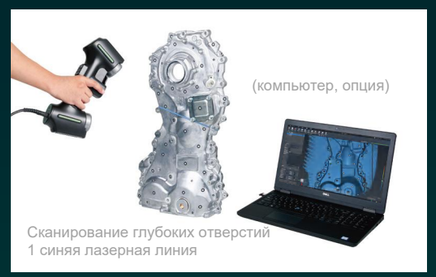
26 перекрёстных лазерных линий — эффективное сканирование большого формата, подходит для быстрого крупномасштабного моделирования



Прецизионное сканирование
7 параллельных синих лазерных линий

### Прецизионное сканирование

7 параллельных синих лазерных линий — подходит для сканирования сложных деталей или мелких компонентов



Сканирование глубоких отверстий
1 синяя лазерная линия

### Сканирование глубоких отверстий

1 синяя лазерная линия — сканирование глубоких отверстий и скрытых зон; оперативное определение границ тонкостенных деталей из листового металла и т.д.

## Сверхвысокая скорость измерения

Оснащён 26 перекрёстными синими лазерными линиями, скорость сканирования — 5,4 млн измерений/с, поле сканирования — 650×550 мм.

## Сверхбольшая глубина резкости

Новички могут быстро освоить работу, удобное сканирование с ближнего и дальнего расстояний.

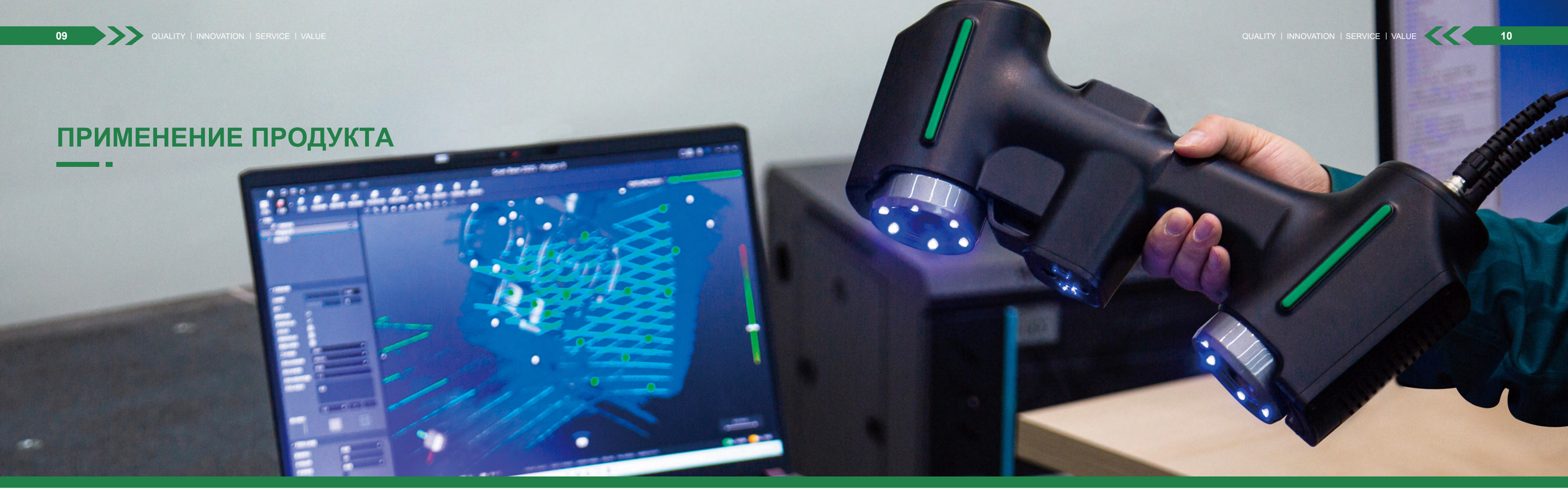
## Метрологическая точность измерений

Высокоточные характеристики: 0,015 мм + 0,035 мм/м.

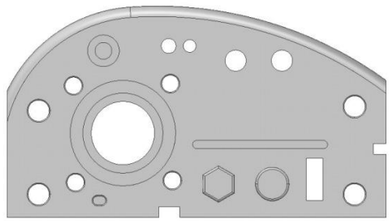
## Модуль ИИ-алгоритмов

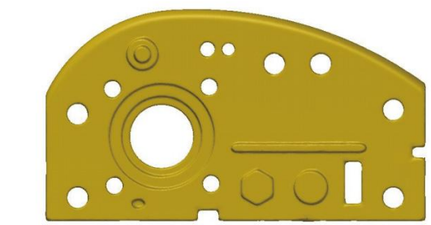
С помощью AI-алгоритмов можно быстро удалить выбросы и выполнить оптимизацию сетки одним нажатием.

# ПРИМЕНЕНИЕ ПРОДУКТА

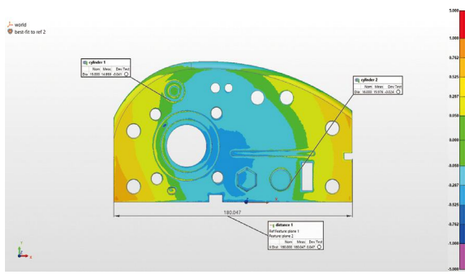


## 3D-контроль









### Интеграция и оптимизация данных

после завершения сканирования данные облака точек или 3D-модель импортируются в профессиональное ПО для контроля.

### Интеллектуальный сравнительный анализ

совмещение импортированных данных сканирования с эталонной деталью и генерация цветовой карты отклонений для анализа погрешностей.

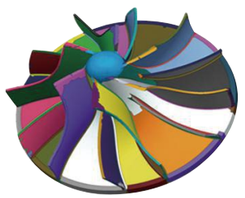
## Процесс обратного проектирования

Полный набор инструментов: от обработки данных облака точек, редактирования и восстановления полигональной сетки до точной реконструкции поверхностей на основе NURBS — эффективное преобразование физических объектов в высококачественные 3D-модели для повторного проектирования и производства.



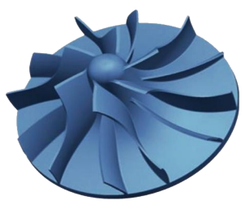
### Обработка данных

Объединение, совмещение, оптимизация, заполнение отверстий, сглаживание и упрощение данных для получения высококачественных полигональных моделей малого размера.



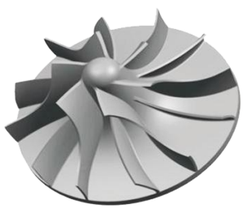
### Разделение на домены

Автоматическая классификация малых плоских элементов по различным доменам на основе кривизны и характерных признаков.



### Точная аппроксимация

Быстрое и удобное создание трёхмерных поверхностей свободной формы на основе формы полигональной сетки.



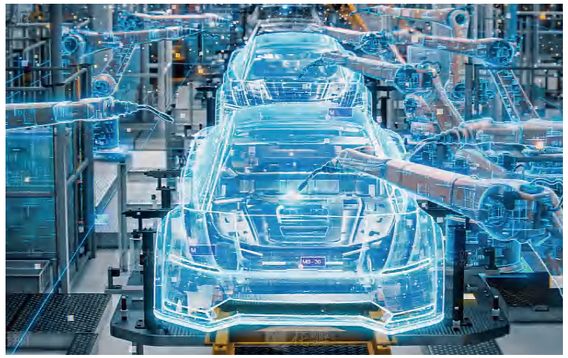
### Конвертация в CAD

Создание CAD-элементов из данных сканирования, сопряжение и поверхностное моделирование для различных типов деталей с обеспечением точности модели.

# ОТРАСЛЕВЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ

## Автомобильная промышленность

Ручной 3D-лазерный сканер — цифровой ключевой инструмент в автомобильной промышленности, применяемый на всех этапах: НИОКР, производство, контроль качества. Быстро получает точные 3D-данные для обратного проектирования и контроля сборки, значительно сокращая цикл, снижая затраты и повышая качество продукции.



## Традиционная обрабатывающая промышленность

Обеспечивает анализ припусков, межоперационный контроль и обратное проектирование путём быстрого получения полноразмерных 3D-данных с точным определением отклонений. Значительно повышает эффективность контроля и оптимизирует технологические процессы.



## Аэрокосмическая промышленность

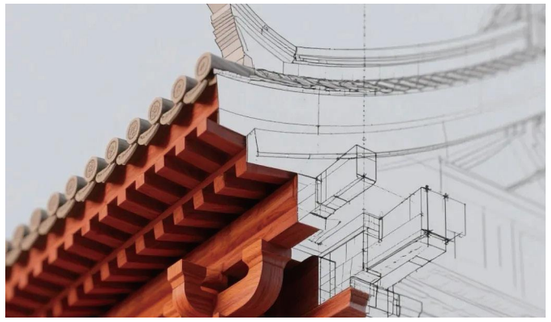
Обладая высокой точностью и адаптивностью к сложным условиям, быстро получает полные 3D-данные деталей. Широко применяется при контроле формы, проверке оснастки и обратном проектировании. Обеспечивает мощную информационную поддержку безопасности полётов.



## Перспективные отрасли

### Культурное наследие и цифровое архивирование

бесконтактная 3D-технология позволяет создавать цифровые архивы миллиметровой точности для скульптур, древних сооружений и археологических объектов.





### Индивидуальная медицинская и реабилитационная инженерия (медицина, ортопедия, стоматология, пластическая хирургия)

LSM-L340 оснащён лазером класса 2 (безопасен для глаз), может точно сканировать части тела пациента с промышленной и метрологической точностью.





# ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

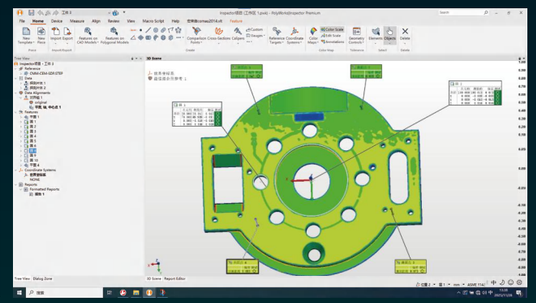
ПО для 3D-измерений

PolyWorks — эталон универсальной платформы 3D-измерений, поддерживающей интеграцию с более чем 400 мировыми брендами оборудования. «Аппаратно-нейтральная» стратегия позволяет обрабатывать данные с любого устройства в единой программной среде.

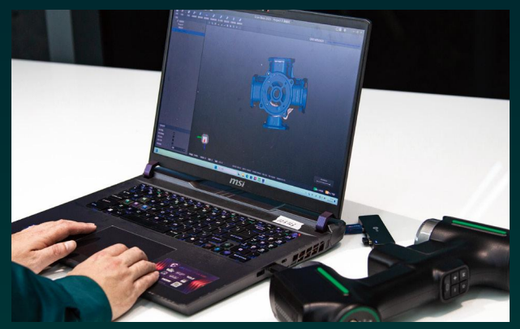








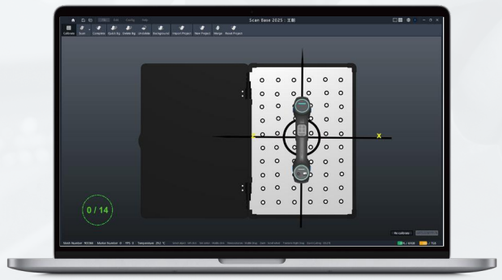
Комбинация ручного лазерного сканера и измерительного ПО PolyWorks формирует эффективное сквозное решение — от физического мира до цифровых решений, — преимущества которого проявляются в эффективности и глубине проработки на каждом этапе процесса.





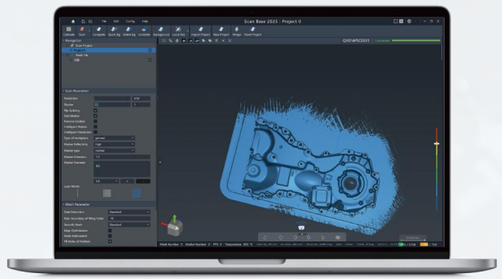


## ПО для сканирования (входит в комплект)



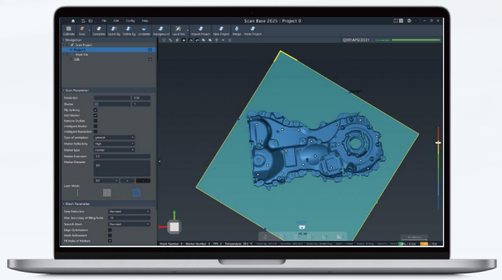

### Калибровка по изображению

Ориентируясь на положение устройства, отображаемое в окне программы, и размер центральной окружности, можно быстро выполнить калибровку оборудования.



### Построение полигональной сетки из облака точек

Автоматическое распознавание программой, обработка сетки в одно нажатие.



### Исключение недействительных облаков точек

С помощью модуля AI-алгоритмов шумовые точки могут быть быстро удалены автоматически или вручную.



### Сшивка сканов

Если размер деталей слишком велик и нагрузка на компьютер чрезмерна, сканирование может выполняться по проектам, а по завершении проекты быстро объединяются.

www.insize.ru

INSIZE Russia

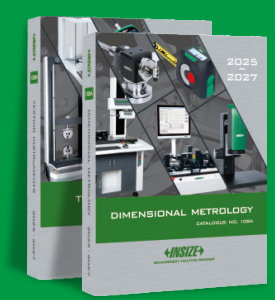
INSIZE RUSSIA

www.insize.ru


**INSIZE (CHINA) CO., LTD.**
Add: 80 Xiangyang Road,
Suzhou New District, 215009 China
Tel: +86-512-68099993
E-mail: sales@insize.com
Website: www.insize.com

**INSIZE RUSSIA**
Отдел поддержки продаж: **sales-rus@insize.com**
Отдел сервиса и технической поддержки: **service-rus@insize.com**
Адрес учебного центра, демозала и офиса:
105318, г. Москва, ул. Ибрагимова, д. 31
+7 499 755 85 31


**Получите дополнительную информацию на нашем сайте и в полном каталоге продукции**




**Официальный дилер:**


Мы оставляем за собой право изменять или модифицировать дизайн и технические характеристики продуктов в этом каталоге без предварительного уведомления