

# ПОМОГАЕМ РАЗВИВАТЬ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

НАСТОЯЩАЯ СВОБОДА  
ПРИ 3D-СКАНИРОВАНИИ



AM.TECH – российский производитель промышленных аддитивных и метрологических систем. В 2023 компания представила рынку следующие серии устройств:

### СЛС (SLM) – 3D-печать по технологии селективного лазерного сплавления

Серия включает 3 машины с камерами 160, 300 и 600 мм. Системы печати используются для изготовления сложных деталей для нужд авиационной отрасли, ракетно-космической промышленности, медицины, машиностроения и исследовательских задач. Принтеры предназначены для промышленного применения. В принтерах устанавливаются системы сплавления с 1, 2 и 4 лазерами. Печать осуществляется следующими материалами: сталь, сплавы титана, алюминия, никеля, кобальта и др.

### МВЖ – металлическая струйная печать

Серия включает 3 машины с камерами объемом 0,735, 17,6 и 40,7 литров. Данная технология создана для массового производства металлических деталей. Детали, сделанные по данной технологии, создаются из ММ порошков и обладают очень низкой себестоимостью изготовления. Важные преимущества данных систем – быстрое получение серийных изделий практически любой геометрии, высокий коэффициент использования материала и доступная цена комплексов.

### 3D-принтеры для печати керамикой

Серия включает 5 машин, имеющих различную конфигурацию – для исследовательских и производственных задач. Керамические машины AM.TECH позволяют печатать модели со сложной геометрией, внутренними каналами и полостями, высоким качеством поверхности, регулируемой плотностью и внутренней структурой. Это востребовано при создании литейных форм и стержней, изоляторов, огнеупоров, дентальных и остео-имплантов, твердотельной электроники и вакуум-плотных изделий. Аддитивные установки для печати керамикой AM.TECH могут использоваться для печати до трех материалов одновременно и печатать изделия с габаритами до 600 мм. Важные преимущества данных систем – открытость архитектуры, доступность по цене и специальные функции для разработки материалов и серийного производства.

### EBM – 3D-печать по технологии электронного луча в вакууме порошком

Серия включает 3 машины с камерами 150, 200 и 400 мм. Позволяет получать сложные по геометрии изделия из сложных металлов (медь, вольфрам, молибден и пр.), без инородных включений, что особенно важно в таких отраслях как аэрокосмос, медицина и авиастроение.

### SLA – стереолитография

Серия включает 6 машин промышленного класса и 2 машины профессионального класса для получения высокоточных изделий. Оборудование AM.TECH обладает открытой архитектурой, что позволяет использовать его, как универсальный инструмент, печатая выжигаемые модели для литья, мастер модели, функциональные изделия или осуществлять прототипирование с точностью 0,01 мм.

### Геодезические лазерные сканеры

Новое поколение измерительных систем, предназначенных для сбора геопространственных данных в виде облаков точек. Приборы могут быть использованы для штативной или мобильной съемки. Мобильные датчики используют встроенную инерциальную систему и перемещаются оператором в процессе съемки. Альтернативной формой перемещения может выступать воздушная, либо наземная платформа.

### Метрологические системы измерения

Линейка лазерных 3D-сканеров включает 2 серии, каждая из которых имеет несколько модификаций и обладает различными режимами бесконтактного сканирования с высокой точностью. Позволяет получать цифровой двойник детали, которую затем можно обработать в специализированном ПО, тем самым решая задачи по контролю геометрии и обратному проектированию в промышленности. Также в линейке есть устройства для контактного и автоматизированного сканирования и 3D-сканер со структурированным подсветом, позволяющий успешно решать задачи в сферах искусства, науки и медицины.

Компания AM.TECH поставляет комплексные решения, включающие в себя 3D-принтеры, 3D-сканеры, оборудование для постобработки, печи и расходные материалы для 3D-печати.



Тел: +7 (495) 108 60 68  
E-mail: office@am.tech  
Сайт: am.tech



### Система фотограмметрии MSCAN L15



- ◆ Портативный дизайн для мобильного 3D-сканирования
- ◆ Беспроводная передача данных в режиме реального времени
- ◆ Две сменные батареи для бесперебойного питания
- ◆ Совместимость со сканерами серии LaserSCAN (SIMSCAN, AXE, KSCAN), TrackScan
- ◆ Сканирование без компьютера

- ◆ Высокоточные измерения крупногабаритных объектов
- ◆ Объемная точность 0,012 мм/м
- ◆ Глубина резкости 6,5 м
- ◆ Зона измерения 9,4 x 6,9 м
- ◆ Совместимость со сканерами NimbleTrack-C, серий LaserSCAN и TrackScan

### AutoScan-T



- ◆ 3D-измерительная система автоматизированного контроля деталей 24 часа в сутки
- ◆ Легкая интеграция в производственные линии
- ◆ Модульная конструкция
- ◆ Автоматический контроль кромок
- ◆ Система активной безопасности

- ◆ Автоматическая система трехмерного контроля на базе сканера серии TrackScan
- ◆ Автоматизированный контроль качества в производственных условиях
- ◆ Оцифровка поверхности детали без необходимости использования маркеров
- ◆ Совместимость с различными роботами

### 3D программное обеспечение ScanViewer/Tviewer



- ◆ Функции контроля и сканирования
- ◆ Функция многократного выравнивания
- ◆ Быстрый отчет для анализа и корректировки данных
- ◆ Профессиональная функция контроля труб для устранения отклонений трубогиба





## Серия LaserSCAN



## Сканирование без проводов



## Серия TrackScan



## Серия TrackProbe



| МОДЕЛЬ  | SIMSCAN 22  |  |  | SIMSCAN 30 |  |  | SIMSCAN 42  |  |  | KSCAN MAGIC |  | KSCAN MAGIC II |   | NimbleTrack-C |  | iReal M3 |   | P542   |  |   | P550                       |   |   | Sharp 49 |  |  | P   |  | Sharp                                    |  |  |  |
|---|---|--|--|------------|--|--|---|--|--|-------------|--|----------------|---|---------------|--|----------|---|--|--|---|----------------------------|---|---|----------|--|--|---|--|--|--|--|--|
| МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ                  |   |  |  |            |  |  |   |  |  |             |  |                | Модель 2024 года  |               | Модель 2023 года   |          | Модель 2023 года  |  |  |   |                            |   |   |          |  |  |   |  |  |  |  |  |
| Точность  | до 0,02 мм  |  |  |            |  |  |   |  |  |             |  |                | до 0,025 мм   |               | до 0,1 мм  |          | до 0,025 мм   |  |  |   |                            |   |   |          |  |  |   |  | до 0,03 мм                               |  | до 0,025 мм  |  |
| Объемная точность                               | ±(0,015+0,030*L) мм   |  |  |            |  |  |   |  |  |             |  |                | ±(0,015 + 0,030*L) мм   |               | до 0,25 мм/м   |          | 10,4 м³ - 0,060 мм<br>18,0 м³ - 0,075 мм  |  |  |   |                            |   |   |          |  |  |   |  | 10,4 м³ - 0,060 мм<br>18,0 м³ - 0,075 мм |  | 10,4 м³ - 0,049 мм<br>28,6 м³ - 0,067 мм<br>49,0 м³ - 0,089 мм<br>109,7 м³ - 0,13 мм |  |
| Объемная точность при инфракрасном режиме       | -   |  |  |            |  |  |   |  |  |             |  |                | ±(0,015+0,030*L) мм   |               | -  |          | -   |  |  |   |                            |   |   |          |  |  |   |  | -  |  | -  |  |
| Объемная точность со встроенной фотограмметрией | -   |  |  |            |  |  |   |  |  |             |  |                | ±(0,015+0,025*L) мм   |               | -  |          | -   |  |  |   |                            |   |   |          |  |  |   |  | -  |  | -  |  |
| Объемная точность с фотограмметрией MSCAN L15   | ±(0,015 + 0,012*L) мм   |  |  |            |  |  |   |  |  |             |  |                | ±(0,015 + 0,012*L) мм   |               | -  |          | ±(0,044 + 0,012*L) мм   |  |  |   |                            |   |   |          |  |  |   |  | -  |  | -  |  |
| Доверительная вероятность                       | 0,95  |  |  |            |  |  |   |  |  |             |  |                | 0,95  |               | -  |          | 0,95  |  |  |   |                            |   |   |          |  |  |   |  | 0,95                                     |  | -  |  |
| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ                      |   |  |  |            |  |  |   |  |  |             |  |                |   |               |  |          |   |  |  |   |                            |   |   |          |  |  |   |  |  |  |  |  |
| Возможность работы со щупом                     | -   |  |  |            |  |  |   |  |  |             |  |                | K-Probe, повторяемость в одной точке 0,03 мм  |               | i-Probe 500  |          | -   |  | i-Probe, повторяемость в одной точке 0,03 мм |   |                            | i-Probe 500, повторяемость в одной точке 0,025 мм |   |          | i-Probe, повторяемость в одной точке 0,03 мм             |  | i-Probe 500, повторяемость в одной точке 0,025 мм |  |  |  |  |  |
| Разрешение                                      | до 0,02 мм  |  |  |            |  |  |   |  |  |             |  |                | до 0,010 мм   |               | до 0,020 мм  |          | до 0,1 мм   |  | до 0,020 мм                                  |   |                            |   |   |          |  |  |   |  |  |  | -  |  |
| Скорость измерений                              | 1 250 000 точек/сек   |  | 2 020 000 точек/сек  |            | 2 800 000 точек/сек  |  | 2 700 000 точек/сек   |  | 4 150 000 точек/сек  |             | 4 900 000 точек/сек  |                | до 60 кадров/сек  |               | 2 200 000 точек/сек  |          |   | 2 600 000 точек/сек  |  |   | -                          |   |   |          |  |  |   |  |  |  |  |  |
| Область сканирования (поле зрения)              | 650 × 550 мм  |  |  |            | 700 × 600 мм   |  |   |  | 1440 x 860 мм<br>(фотограмметрия: 3760 x 3150 мм)                  |             |  |                | 500 x 600 мм  |               | 400x240 (режим ИК паралл. лаз. линий)<br>580x550 (режим ИК структ. света VCSEL)  |          | 500 x 600 мм  |  |  |   | -                          |   |   |          |  |  |   |  |  |  |  |  |
| Оптимальное расстояние до объекта               | 300 мм  |  |  |            |  |  | Параллельные линии: 160 - 260 мм<br>Перекрестные линии: 230 - 470 мм<br>Инфракрасный режим: 350 - 1250 мм   |  |  |             |  |                | 300 мм  |               | 400 мм   |          | 300 мм  |  |  |   | Контактное измерение щупом |   |   |          |  |  |   |  |  |  |  |  |
| Источник излучения                              | Сверхбыстрое сканирование:<br>7 синих лазерных крестов (14 линий)   |  | Сверхбыстрое сканирование:<br>11 синих лазерных крестов (22 линии) |            | Сверхбыстрое сканирование:<br>17 синих лазерных крестов (34 линии) |  | Сверхбыстрое сканирование:<br>11 синих лазерных крестов (22 линии)  |  | Сверхбыстрое сканирование:<br>17 синих лазерных крестов (34 линии) |             | Сверхбыстрое сканирование:<br>17 синих лазерных крестов (34 линии) |                | Инфракрасные параллельные лазерные линии:<br>7 линий  |               | Сверхбыстрое сканирование:<br>17 синих лазерных крестов (34 линии)               |          |   | Сверхбыстрое сканирование:<br>21 синий лазерный крест (42 линии) |  |   | -                          |   |   |          |  |  |   |  |  |  |  |  |
|   | Сканирование в высоком разрешении:<br>7 синих параллельных линий<br>Сканирование глубоких отверстий:<br>1 синяя линия |  |  |            |  |  | Сканирование в высоком разрешении:<br>7 синих параллельных линий<br>Сканирование с большой областью захвата:<br>11 параллельных инфракрасных линий<br>Сканирование глубоких отверстий:<br>1 синяя линия |  |  |             |  |                | Сканирование в высоком разрешении:<br>7 синих параллельных линий<br>Сканирование глубоких отверстий:<br>1 синяя линия |               | Инфракрасный структурированный свет VCSEL:<br>белый структурированный подсвет    |          | Сканирование в высоком разрешении: 7 синих параллельных линий<br>Сканирование глубоких отверстий: 1 синяя линия |  |  |   |                            |   |   |          |  |  |   |  |  |  |  |  |
| Глубина резкости                                | 550 мм  |  |  |            |  |  | 925 мм<br>(фотограмметрия - 2500 мм)  |  |  |             |  |                | 400 мм  |               | -  |          | 400 мм  |  |  |   | -                          |   |   |          |  |  |   |  |  |  |  |  |
| Размеры измеряемого объекта                     | 0,01-5 м  |  |  |            |  |  | 0,01-10 м   |  |  |             |  |                | 0,1 - 4 м (рекоменд.)   |               | 0,05-4 м (режим ИК паралл. лаз. линий)<br>0,3-4 м (режим ИК структ. света VCSEL) |          | 0,1-8 м (рекомендуемый)   |  |  | 0,1-12 м (рекоменд.)                                |                            |   | -   |          |  |  |   |  |  |  |  |  |
| Габариты  | 203×80×44 мм  |  |  |            |  |  | 325×133×84 мм   |  |  |             |  |                | 570×87×94 мм (трекер)<br>238×203×230 мм (сканер)  |               | 140×94×258 мм  |          | 1100×170×180 мм (трекер)<br>298×287×230 мм (сканер)   |  |  | 1003×157×150 мм (трекер)<br>298×287×230 мм (сканер) |                            |   | 1100×170×180 мм (трекер)<br>70×120×360 мм (щуп i-Probe) |          | 1003×157×150 (трекер)<br>89×145×510 мм (щуп i-Probe 500) |  |   |  |  |  |  |  |
| Вес   | 0,57 кг   |  |  |            |  |  | 1,35 кг   |  |  |             |  |                | 2,6 кг (трекер)<br>1,4 кг (сканер)  |               | 0,856 кг   |          | 6,95 кг (трекер)<br>1,7 кг (сканер)   |  |  | 6,8 кг (трекер)<br>1,7 кг (сканер)                  |                            |   | 6,95 кг (трекер)<br>0,45 кг (щуп i-Probe)               |          | 6,8 кг (трекер)<br>0,7 кг (щуп i-Probe 500)              |  |   |  |  |  |  |  |
| Температура окр. среды при эксплуатации         | от -10 до +40 °С  |  |  |            |  |  |   |  |  |             |  |                | от -10 до +40 °С  |               | от -10 до +40 °С   |          | от -10 до +40 °С  |  | от -10 до +40 °С                             |   |                            | от 0 до +45 °С                                    |   |          | от -10 до +40 °С   |  | от 0 до +45 °С                                    |  |  |  |  |  |
| Наличие в реестре средств измерений             | Внесен  |  |  |            |  |  |   |  |  |             |  |                | Внесен  |               | -  |          | -   |  | Внесен                                       |   |                            |   |   |          |  |  |   |  |  |  | Внесен   |  |