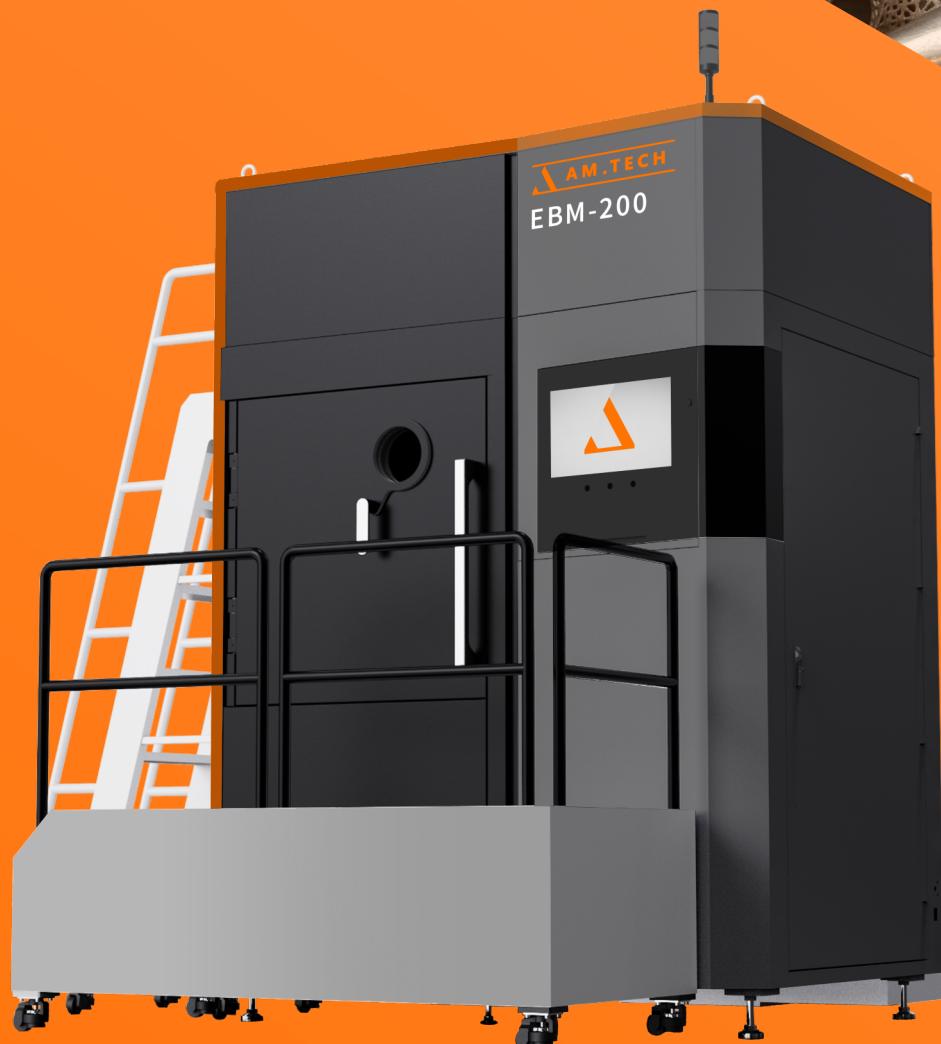




Additive Manufacturing Technologies

EBM-150 | EBM-200 | EBM-400

Аддитивные установки для печати
металлических изделий по технологии
EBM (электронным лучом в вакууме)



ОПИСАНИЕ

Технология электронно-лучевой 3D-печати в вакууме - это послойное формование детали из предварительно нагретого металлического порошка, поданного в камеру построения в вакуумной защитной среде посредством плавки электронным лучом. Эта технология имеет ряд очевидных преимуществ, в том числе высокий коэффициент использования энергии, высокую скорость печати, минимальная необходимость построения поддержек, высокий коэффициент использования материала и низкие внутренние напряжения при печати деталей или даже их отсутствие. Эта технология получила широкое применение в биомедицине, авиации, космонавтике и других сферах.

- Высокая точность размеров при печати.
- Материалы для печати: сплавы титана, суперсплавы, тугоплавкие металлы, интерметаллические соединения TiAl, сплавы циркония, tantal, молибден, медь и т.д.
- Низкое внутреннее напряжение в изделиях при печати.
- Высокая энергоэффективность, высокая скорость печати и активное охлаждение.
- Технологические параметры печати являются открытыми. Это позволяет пользователю настраивать и редактировать параметры в режиме реального времени для разработки новых деталей и получения уникальных физических и механических свойств.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

EBM-150



Максимальный размер печати 170x170x180 мм

Мощность электронного излучателя 3 кВт

Максимальная температура подогрева порошкового слоя 1300 °C

Точность напечатанных изделий +/- 0,1 мм

Минимальный диаметр пятна луча ≤100 мкм

Толщина слоя порошка 0,03~0,2 мм (регулируется)

Вакуумизация камеры перед печатью ≤ 5x10⁻³ Па

Относительная плотность напечатанного изделия ≥99,9 % (Ti₆Al₄V в качестве примера)

EBM-200



Максимальный размер печати 200x200x450 мм

Мощность электронного излучателя 6 кВт

Максимальная температура подогрева порошкового слоя 1300 °C

Точность напечатанных изделий +/- 0,1 мм

Минимальный диаметр пятна луча ≤100 мкм

Толщина слоя порошка 0,03~0,2 мм (регулируется)

Вакуумизация камеры перед печатью ≤ 5x10⁻³ Па

Относительная плотность напечатанного изделия ≥99,9 % (Ti₆Al₄V в качестве примера)

EBM-400



Максимальный размер печати 400x400x400 мм

Мощность электронного излучателя 6 кВт

Максимальная температура подогрева порошкового слоя 750 °C

Точность напечатанных изделий +/- 0,3 мм

Минимальный диаметр пятна луча ≤300 мкм

Толщина слоя порошка 0,03~0,2 мм (регулируется)

Вакуумизация камеры перед печатью ≤ 5x10⁻³ Па

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.



MBJ – 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 использовать 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.



ЕВМ – 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

