

Simufact Additive - компьютерное моделирование аддитивных технологий

Simufact Additive это инновационное программное решение для моделирования аддитивных технологий – процесса печати на 3D принтерах деталей из металлов.

Simufact Additive помогает создавать детали с использованием аддитивных технологий с первой попытки:

- ◆ Вычислить деформации в детали и уменьшить или вообще избежать искажения её формы
- ◆ Выбрать оптимальное направление печати
- ◆ Оптимизировать поддерживающую структуру
- ◆ Получить состояние детали после термической обработки, удаления опорной пластины и поддерживающей структуры
- ◆ Минимизировать остаточные напряжения
- ◆ Уменьшить затраты материалов и энергии в процессе производства

В дальнейшем планируется:

- ◆ Прогнозировать микроструктуру
- ◆ Отображать возможные места разрушения детали



В первом релизе **Simufact Additive** сделан упор на моделирование процессов технологии расплавления материала в заранее сформированном слое (Powder Bed Fusion), включая процессы селективного лазерного плавления (Selective Laser Melting (SLM)), прямого лазерного спекания металлов (Direct Metal Laser Sintering (DMLS)), селективного лазерного плавления металлических порошковых материалов (LaserCUSING®), электронно-лучевого плавления (Electron Beam Melting (EBM)) и ряд других процессов.

Процессы наплавки (deposition processes) в настоящее время моделируются в пакете **Simufact Welding**.

Макроскопический подход, реализованный в **Simufact Additive** позволяет получить результаты моделирования в течение нескольких минут, обеспечивая точный прогноз деформаций и напряжений.



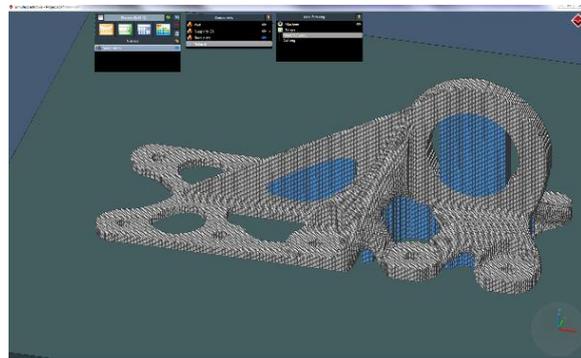
Аддитивные технологии

Использование **Simufact Additive** позволяет заменить трудоёмкие натурные испытания компьютерным моделированием и сэкономить время и деньги:

- ◆ Кардинально сократить процесс обучения
- ◆ Проработать больше вариантов конструкции ещё до начала её производства
- ◆ Сократить время выхода на рынок
- ◆ Увеличить доступность и производительность всех ресурсов

Лучший в своём классе интерфейс для моделирования аддитивных технологий

- ◆ Дружественный, интуитивно понятный интерфейс пользователя
- ◆ Меньше иконок для простоты в использовании
- ◆ Контекстное меню по правой кнопке мыши
- ◆ Интерфейс ориентирован на специалистов по аддитивным технологиям
- ◆ Поддержка больших, филигранных моделей
- ◆ Интерфейс ориентирован на реальный рабочий процесс



Simufact Additive позволяет решить основные проблемы, возникающие при 3D печати деталей из металлов – *уменьшить искажения формы; минимизировать остаточные напряжения; оптимизировать поддерживающую структуру и направление роста слоёв.*

Simufact Additive предоставляет многоуровневое решение, комбинируя наилучшие подходы в одном пакете, начиная от чрезвычайно быстрого прочностного расчёта и заканчивая полностью связанным тепло-прочностным динамическим анализом, который обеспечивает высокую точность получаемых результатов.

Simufact Additive - это специализированное программное обеспечение, предназначенное для моделирования аддитивных технологий.

Simufact Additive поставляется с интуитивно понятным и удобным для пользователей графическим интерфейсом. Концепция графического интерфейса использует диалоги, ориентированные на конкретное приложение, соответствующее реальному процессу.

Simufact Additive основан на современных и надёжных технологиях, используя в качестве решателя **Marc** - лидирующую систему компьютерного инженерного анализа нелинейных процессов.

Технологии **Simufact Additive** охватывают основные цепочки производственных процессов, в том числе:

- ◆ Аддитивные технологии
- ◆ Термообработка / снятие внутренних напряжений
- ◆ Горячее изостатическое прессование (HIP)
- ◆ Обрезка и удаление опорной пластины и поддерживающей структуры



Место **Simufact Additive** в цепочке технологий MSC Software