

MARKFORGED

ИННОВАЦИОННАЯ 3D-ПЕЧАТЬ УГЛЕВОЛОКНОМ
С ПОМОЩЬЮ РЕШЕНИЙ SOLIDWORKS



Компания Markforged выбрала среду 3D-проектирования SOLIDWORKS, чтобы разработать и вывести на рынок системы 3D-печати с использованием непрерывного углеродного волокна, обеспечив возможности быстрого и точного создания пластиковых деталей с характеристиками деталей из металла.

Сложности:

Создание и развитие компании-производителя 3D-принтеров с помощью изобретения и разработки инновационной технологии 3D-печати с использованием непрерывного углеродного волокна, которая позволяет осуществлять мелкосерийное производство высококачественных деталей, более прочных и экономичных, чем детали из металла.

Решение:

Внедрение решений SOLIDWORKS, SOLIDWORKS Premium и SOLIDWORKS PDM для проектирования, анализа и управления данными о продуктах.

Преимущества:

- Разработана технология 3D-печати с использованием непрерывного углеродного волокна
- Время разработки аппаратного обеспечения стало составлять менее 6 месяцев
- Точность 3D-печати повышена до показателя в 50 микрон
- Реализован взрывной рост на рынке в первые четыре года

Как и у большинства новаторов, у основателя и генерального директора компании Markforged Грэга Марка (Greg Mark) источником вдохновения для создания первого в мире 3D-принтера с использованием непрерывного углеволокна стала потребность в инновационных технологиях. Многолетний опыт в производстве углеволоконных крыльев для гоночных автомобилей подтолкнул его к поиску более совершенных методов создания композитов из углеволокна. Эта потребность в сочетании с необходимостью инженеров быстро получать высокопрочные детали привела к идее объединить производство углеволокна и технологии 3D-печати. Так появилась компания Markforged.

Предложив доступ к деталям с прочностью, как у деталей из металла, компания сильно изменила ситуацию в отрасли 3D-печати. В то время как другие 3D-принтеры создают хрупкие копии деталей, которые главным образом используются для создания прототипов, принтеры Markforged позволяют создавать высокоточные детали, такие же прочные, как металл, более доступные по цене при малых объемах.

Для ускоренного развития революционной технологии, эффективного проектирования новых продуктов и развития компании Markforged требовалась надежная платформа для 3D-разработки. Компания выбрала решения SOLIDWORKS[®] и приобрела продукты SOLIDWORKS и SOLIDWORKS Premium для проектирования и анализа, а также недавно внедрила систему управления данными об изделиях SOLIDWORKS PDM.

"Выбор продуктов SOLIDWORKS был очевидным", — отмечает Марк. "Мы верили, что решения SOLIDWORKS обеспечат максимальную окупаемость инвестиций. Они позволяют экономить время и деньги, а также ускорить время вывода продукции на рынок. Работе с этим ПО обучают во многих университетах, и инженеры легко и быстро осваивают его удобный интерфейс.

SOLIDWORKS — это отличный пакет САПР, потому что он ускоряет все наши процессы", — добавляет Марк. "Мир стремительно развивается, и мы должны развиваться еще быстрее, чтобы быть впереди конкурентов. SOLIDWORKS является нашим ключевым преимуществом, позволяя удерживать темп, необходимый для успеха компании и роста бизнеса".



"SOLIDWORKS — это отличный пакет САПР, потому что он ускоряет все наши процессы. Мир

стремительно развивается, и мы должны развиваться еще быстрее, чтобы быть впереди конкурентов. SOLIDWORKS является нашим ключевым преимуществом, позволяя удерживать темп, необходимый для успеха компании и роста бизнеса".

— Грэг Марк (Greg Mark), основатель и генеральный директор Markforged

УСКОРЕНИЕ РАЗРАБОТКИ ПРИНТЕРА, КОТОРЫЙ ПЕЧАТАЕТ САМ СЕБЯ

Используя решения SOLIDWORKS, компания Markforge ускорила циклы разработки новых продуктов, и теперь они занимают менее шести месяцев. Это намного быстрее, чем подобные циклы разработки большинства технических аппаратных средств, длящиеся от одного года до полутора лет. "На нашем рынке все зависит от скорости, а именно от эффективного выбора правильного дизайна", — объясняет Марк. "Нам необходимы решения не только для ускоренного проектирования, но также и для создания прототипов, оптимизации проектов и внесения изменений без временных или денежных затрат. Продукты SOLIDWORKS обеспечивают невероятную скорость, непревзойденную точность и надежную платформу для разработки и внесения изменений в проекты. В целом, решения SOLIDWORKS помогают нам создавать оптимальные проекты за меньшее время".

"SOLIDWORKS поддерживает наш итеративный рабочий процесс", — отмечает старший инженер-механик Беннет Уилсон (Bennett Wilson). "Мы активно занимаемся разработкой новых продуктов и созданием прототипов, и зачастую проводим по пять тестирований одной детали в день. Решения SOLIDWORKS отлично подходят для нашей работы. Мы уже напечатали на одном из наших 3D-принтеров спроектированные в SOLIDWORKS детали для другого 3D-принтера, т. е. в этом случае 3D-принтер печатает детали для самого себя".



"Мы активно занимаемся разработкой новых продуктов и созданием прототипов,

и зачастую проводим по пять тестирований одной детали в день. Решения SOLIDWORKS отлично подходят для нашей работы. Мы уже напечатали на одном из наших 3D-принтеров спроектированные в SOLIDWORKS детали для другого 3D-принтера, т. е. в этом случае 3D-принтер печатает детали для самого себя".

— Беннет Уилсон (Bennett Wilson), старший инженер-механик

