

# Печатание моделей на принтере ZPrinter существенно ускоряет производство Steeda Autosports

## Steeda Autosports

Крупнейший мировой производитель полного спектра деталей и аксессуаров для автомобилей Ford.

## Задача

- Снижение времени, стоимости и сложности при создании моделей.

## Стратегия

- Замена изготовленных на станках с ЧПУ и литых моделей трёхмерными напечатанными реальными моделями.

## Результаты

- Steeda экономит в среднем 3 000 долларов США на изделии при обработке/производстве литейных форм.
- Инженеры экономят три дня благодаря изготовлению моделей для проверки каждого изделия.
- Steeda теперь имеет простую возможность изготовления недорогих моделей сложной формы.
- Партнеры Steeda по изготовлению литейных форм имеют возможность безошибочного изготовления с первой попытки.
- Сотрудники отдела продаж Steeda продают новые продукты еще до их производства, работая с моделью, напечатанной на принтере ZPrinter.

Есть автомобили, и есть Mustang — автомобильная икона и мощь Америки. Это превосходная вещь, сходящая с конвейера, но многие владельцы хотят сделать её под себя, сделать лучше и — даже — быстрее.

Они часто обращаются к Steeda Autosports — производителю аксессуаров для линейки автомобилей Ford. Продукция компании из Помпано Бич, Флорида, США, включает роскошные колёсные диски, амортизаторы, пружины и хромированные крышки радиатора. Также есть изделия, повышающие мощность — например, набор холодного воздухозаборника, который добавляет 60 л.с. к 5-литровому Mustang GT 2011.



Напечатанная на принтере ZPrinter деталь крепится непосредственно на двигатель для проверки соответствия формы, потока, зазоров и даже динамического испытания.

## ЗАДАЧА

### Время и стоимость изготовления моделей

Рынок запасных частей является конкурентной отраслью, где клиенты очень чувствительны к цене, поэтому Steeda постоянно ищет пути укрепления своих лидирующих позиций в инновациях, качестве и доступности. Недавно компания Steeda внимательно оценила свои процессы по изготовлению моделей — преимущественно это была обработка на станках с ЧПУ — в целях поиска путей снижения стоимости и увеличения скорости. Изготовление моделей занимает очень много времени и стоит очень дорого, получаемые модели сложных форм (например, литых труб) недостаточно реальны, чтобы их можно было проверять в различных размерах и применениях. «Изготовление таких деталей было чрезмерно сложным и дорогостоящим», — сказал инженер по разработке продукции Чед Кролл.

## СТРАТЕГИЯ

### Трёхмерное печатание дизайна моделей CAD

Такое исследование привело Steeda к трёхмерному печатанию — процессу, создающему реальные модели из трёхмерных компьютерных моделей, так же как обычные принтеры печатают документы из файлов текстового редактора. Компания Steeda ознакомилась с устройствами быстрого создания моделей и выбрала ZPrinter производства Z Corporation, который обеспечивает максимальную скорость, минимальную стоимость, использует доступные материалы и очень экологичен.

Для создания концептуальной модели, команда Кролла просто берет проект CAD — в их случае это файл SolidWorks — и отправляет его на ZPrinter для создания трёхмерной реальной модели.



Z CORPORATION®

## Наглядный пример: Steeda Autosports



Напечатанная на принтере ZPrinter модель спортивного колесного диска и готовый продукт.

### РЕЗУЛЬТАТЫ

#### Экономия недель и тысяч долларов

«Печатание моделей на принтере ZPrinter сделало для нашей разработки продукции то же, что наша продукция делает для спортивных автомобилей», — сказал Кролл. «Мы движемся намного быстрее, сокращая недели до ввода продукта на рынок и экономия 3 000 долларов США на изделии на расходах по обработке и созданию литейных форм».

Для деталей типа крышек маслосливной горловины и шарниров капота, трёхмерное печатание заменяет дорогую и длительную обработку предварительных моделей на станках с ЧПУ, что экономит три дня на каждом изделии. Для более сложных форм, типа литых труб набора холодного воздухозаборника, трёхмерное печатание облегчает команде Кролла процесс проверки различных элементов на соответствие формы, размеров и функциональности.

Перед покупкой ZPrinter, инженеры Steeda должны были многократно пересматривать конструкции литейных форм вместе с их производителями, до получения конечной формы.

Теперь, когда дизайн разработан и готов к массовому производству, команда Кролла просто передаёт производителю литейных форм окончательную модель, напечатанную на трёхмерном принтере ZPrinter. Вместо чтения чертежей, производитель проводит цифровое сканирование модели и создает из нее форму. Точность всегда достигается с первой попытки. Новый процесс экономит время, деньги и уменьшает количество циклов корректировки.

Steeda крепит напечатанные на трёхмерном принтере детали непосредственно на двигатель, вместе с расходомером, который позволяет принимать важные решения по дизайну. Здесь снова возникает экономия времени и денег в сравнении с литыми или обработанными деталями. Команда Кролла также использует напечатанные модели для ознакомления отдела сбыта с будущими изделиями, например, как в случае в новой линейкой дисков Spyder.

«В изготовлении моделей, производстве литейных форм и маркетинге, трёхмерное печатание позволяет нам работать быстрее, экономически эффективнее и точнее», — говорит Кролл. «Трёхмерное печатание было хорошим решением для нас, и это приносит пользу водителям автомобилей Mustang. Трёхмерное печатание позволяет нам разрабатывать продукты лучшего качества».

*«Мы движемся намного быстрее, экономия времени до вывода продукта на рынок составляет недели, и экономия на единицу продукции при обработке и изготовлении литейных форм составляет 3 000 долларов США».*

*— Чед Кролл, инженер по разработке продукции Steeda Autosports*



Steeda Autosports  
[www.steeda.com](http://www.steeda.com)



Z CORPORATION®

ГЛАВНЫЙ ОФИС  
Z Corporation  
32 Second Avenue  
Burlington, MA 01803 USA  
+1 781 852 5005  
[www.zcorp.com](http://www.zcorp.com)

©2011 Z Corporation. Наименование Z Corporation и логотип являются зарегистрированными товарными знаками компании Z Corporation. Наименования всех других компаний и изделий являются заявленными товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих обладателей.

STE-CS-2011