

«Владимирский Центр Стекла и Тары»

Компания осуществляет полный цикл разработки и изготовления стеклянной тары: от создания эскиза и компьютерной модели до пресс-формы и готового изделия.

Задача

- Снижение трудоемкости изготовления моделей стеклянной тары.
- Расширение спектра видов продукции, выпускаемой с использованием трехмерной печати (в том числе для сторонних заказчиков).
- Сокращение времени и себестоимости разработки изделий.

Стратегия

- Переход от ручного моделирования к новым, более эффективным способам работы.
- Приобретение специального оборудования, позволяющего с максимальной точностью и за минимальное время воспроизводить в объеме практически любые модели. В качестве такого оборудования выбран трехмерный принтер ZPrinter 650, обладающий не только высоким разрешением (600x540 dpi), но и самой большой рабочей камерой среди подобных устройств (254x381x203 мм).

Результаты

- Повышение точности изделий при одновременном уменьшении затрат на разработку новой продукции.
- Возможность изготовления объемных макетов практически любых 3D-моделей, создание геометрически сложных и при этом весьма прочных изделий.
- Сокращение времени разработки благодаря возможности одновременного изготовления нескольких моделей в большой рабочей камере.
- Обеспечение потребностей заказчиков в разработке дизайна стеклотары.
- Появление новых возможностей в работе компании.

«Владимирский Центр Стекла и Тары» использует технологии 3D-печати для разработки и изготовления стеклянной тары

«Владимирский Центр Стекла и Тары» — довольно молодая и очень динамичная компания, которая осуществляет полный цикл разработки и изготовления стеклянной тары: от эскиза и компьютерной модели до пресс-формы и готовой стеклянной бутылки.



ДО ТОГО КАК СТАТЬ СТЕКЛОМ

Как и в других компаниях, работающих в этой сфере, модели стеклотары здесь раньше изготавливали вручную. Специалисты использовали гипс, дерево — или оргстекло, если необходимо было обеспечить точность «попадания» прототипа. Такое моделирование весьма трудоемко, тогда как растущий объем и срочность заказов требовали перехода к более эффективным способам работы.

После изучения существующих технологий руководство компании приняло решение приобрести для изготовления форм специальное оборудование — 3D-принтер, который позволил сократить время создания модели до одних-двух суток.

Выбор пал на модель ZPrinter 650, обладающую широкой гаммой цветов и более насыщенным черным цветом. Решающим фактором стало то, что рабочая камера этого принтера — самая большая в линейке. Высота бутылок компании «Владимирский Центр Стекла и Тары» достигает 35 см, так что на многих других принтерах сформировать бутылку подобного размера было бы невозможно.

КАК НАПЕЧАТАТЬ БУТЫЛКУ?

В основу работы ZPrinter 650 положена технология струйной 3D-печати, при которой модель создается послойно; тонкие слои будущего прототипа соединяются с помощью специального связующего вещества.

Сырьем служит порошкообразный гипс. Драйвер принтера разбивает компьютерную модель на слои толщиной 0,1 мм, после чего начинается собственно процесс печати. Подъемная платформа, образующая нижнюю стенку камеры, поднимается вверх, ее поверхность покрывается тонким и ровным слоем гипса. Печатная головка, похожая по своему устройству на головку струйного принтера, наносит специальную клеящую жидкость на те участки поверхности, которые должны образовать нижний слой изделия. Жидкость застывает почти сразу, склеивая порошок в нужных местах. Затем нижняя платформа чуть опускается, наносится



Z CORPORATION®



новый слой порошка и печать продолжается. Формирующаяся модель постоянно окружена порошком — он поддерживает отдельные части изделия. Это необходимо, так как принтер позволяет печатать предметы с довольно мелкими деталями, а гипс до специальной обработки (проводимой после печати) остается хрупким. Большая часть неиспользованного порошка автоматически удаляется из камеры самим принтером и подлежит повторному использованию. После того как печать завершена, выращенные модели просушиваются. Почти готовые, но всё еще очень хрупкие модели аккуратно перемещаются в специальную камеру обдува, где с них удаляются остатки порошка и происходит обработка пропитывающим составом, который делает модель прочной. Через несколько минут, необходимых для окончательной просушки, изделие готово к использованию.

В виде весьма прочных объемных макетов могут быть изготовлены практически любые модели, созданные в компьютерной 3D-программе, — включая и геометрически сложные. К тому же ZPrinter 650 способен печатать несколько моделей одновременно, что значительно сокращает время разработки готовой продукции.

Отдельно стоит отметить, что ZPrinter 650 совершенно безвреден для оператора — даже по сравнению с предыдущей моделью, при использовании которой отпечатанную заготовку нужно было вручную переносить в камеру обдува. В новой модели совмещенная камера обдува обеспечивает более высокий уровень безопасности и экологичности. Тем не менее дополнительные

меры защиты (использование респираторов и очков из оргстекла) строго обязательны для всех сотрудников компании, работающих с устройством.

НЕЗАМЕНИМЫЙ КОЛЛЕГА

Новый принтер позволил поднять планку точности на новую высоту и в то же время уменьшить затраты на разработку новой продукции. С помощью инновационной технологии 3D-печати «Владимирский Центр Стекла и Тары» полностью обеспечил потребности заказчиков в разработке дизайна стеклотыловок. А кроме того расширил спектр видов продукции, принимая заказы на трехмерную печать.

Теперь в компании могут не только получить точную модель бутылки, но и закупить ее пробкой, наклеить этикетку, а заказчики используют эти модели для настройки и регулировки линии розлива. Расходы на покупку принтера быстро окупались — благодаря сокращению времени изготовления моделей и появлению новых возможностей.

«Используя ZPrinter 650 мы буквально за считанные дни воплощаем в 3D-прототипах даже самые необычные идеи, — комментирует менеджер компании «Владимирский Центр Стекла и Тары» Илона Кузьмина. — Принтер работает отменно, сейчас нам не хватает только прозрачного материала для печати, поскольку мы создаем модели, которые затем воплощаются в стекле. Надеемся, что не за горами и прозрачные модели: наука на месте не стоит».

«Новый принтер ZPrinter 650 позволил нам поднять планку точности на новую высоту. Расходы на его покупку быстро окупались — благодаря сокращению затрат на разработку продукции и появлению новых возможностей».

Илона Кузьмина, менеджер компании «Владимирский Центр Стекла и Тары»



**Владимирский Центр
Стекла и Тары**

600000, Россия, г. Владимир,
ул. Муромская 10А
Тел.: +7 (4922) 42-08-01
www.vct-vladimir.ru



Z CORPORATION®



consistentsoftwaredistribution

Internet: www.csd.ru E-mail: info@csd.ru

Consistent Software Distribution — официальный дистрибьютор
компании Z Corporation в России
Информацию о продуктах и услугах можно получить на сайте
www.print3D.ru