

ТЕХНОЛОГИИ 3D-ПЕЧАТИ

Студент гр. 10903215 Млечко В. С.

Канд. физ.-мат. наук, доцент Манего С. А.

Белорусский национальный технический университет

В середине 1990-х годов конкуренция в мировой экономике достигла столь высокого уровня, что потребители начали буквально диктовать свои условия производителям. Настала пора мелкосерийного производства. Однако предприятия столкнулись с тем, что изготовление прототипов, лекал, различных форм, необходимых для выпуска готовой продукции становится слишком дорого. В этот момент начался бум устройств, для изготовления прототипов. В процессе работы над каким-то объемным архитектурным или техническим проектом, часто бывает трудно выявить различные ошибки и недостатки, используя только экран монитора, к тому же не все способны легко ориентироваться в трехмерных проекциях. Имея же реальную физическую модель будущего изделия, можно выявить и устранить различные ошибки, скорректировать процесс. В условиях конкурентной борьбы между промышленными гигантами выигрыш времени в несколько недель, означает опережающий выход новинки. Кроме изготовления прототипов трехмерные принтеры используются для быстрого малосерийного производства. После прежних методов прототипирования, существовавших до середины 80-х годов, RP-системы ознаменовали собой переворот в технологии. Вместо того, чтобы ждать появления модели на протяжении нескольких недель, конструкторы теперь могут получать их через несколько часов или даже минут при помощи 3D-печати. 3D-принтеры не дают высокой точности и прочности готового прототипа, но механические свойства таких моделей вполне достаточны для визуализации, а стоимость объекта составляет 5–10 долл. Для размещения такого 3D-принтера не требуется ни специальных приспособлений, ни помещений: они могут находиться непосредственно в офисе, у рабочего места художника или конструктора. Кроме того, 3D-принтеры не используют вредных материалов и процессов. Мы стоим на пороге очередной революции. До сих пор скорость транспортировки информации значительно превосходила скорость изготовления промышленных образцов. Высказывалась мысль, что нам никогда не удастся преодолеть этот барьер. Однако если предположить, что уже в недалеком будущем любой сможет скачать себе 3D-модель любого устройства и тут же ее распечатать, показывает возможность преодоление такого барьера. Таким образом, важнейшими ресурсами, подлежащими продаже, останутся источники энергии и универсальное сырье для производства товаров, а также непосредственно 3D-принтеры.