

**КОНСТРУКЦИИ КРУПНОГАБАРИТНЫХ ИЗДЕЛИЙ
ИЗ ТЕРМОПЛАСТОВ И АДДИТИВНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ ИХ ПРОИЗВОДСТВА**

Для ряда производств периодически возникает необходимость производства единичных (в том числе выставочных или рабочих прототипов) или мелких серий крупногабаритных изделий, например, корпусных. Для исключения затрат на технологическое оснащение предприятия все чаще используют аддитивные технологические процессы экструзией материала, используя оборудование с относительно большой областью печати. Цель работы - расширение эффективных областей применения аддитивных технологий за счет изготовления крупногабаритных изделий.

Естественно, при печати крупногабаритных изделий брак при производстве будет иметь значительные абсолютные материальные затраты. Поэтому особое значение приобретают технологический контроль конструкторской документации и контроль процесса печати. В случаях, когда допустимая область печати принтера не позволяет произвести изделие целиком, целесообразно применить разделение исходной модели на несколько частей, предусматривая места соединения. Здесь важно оценить условия эксплуатации изделия, требования к его поверхностям и наличие операции по отделке поверхности. Сформулирована номенклатура технологических указаний, которые должны быть отражены в конструкторской документации. Предложена схема проведения технологического контроля, согласно которой технолог проверяет трехмерную модель изделия, моделируя процесс печати в соответствующем программном обеспечении. В процессе печати могут возникать различные дефекты, не все из которых приведут к браку изделия. Поэтому для экономии материалов и времени разработана технологическая схема, в которой для рабочего даются четкие указания, как поступать при возникновении конкретного дефекта при печати: в ряде случаев требуется прекратить печать, в других случаях - печать может быть продолжена с последующим устранением дефекта.

Таким образом, выстраивая взаимодействие в системе конструктор - технолог - рабочий можно весьма эффективно использовать аддитивные технологии для производства крупногабаритных изделий.