

С. С. ИВАНОВ, А. А. БЕРГ

Научный руководитель В. А. ЭТТЕЛЬ, канд. техн. наук, проф.

Карагандинский государственный технический университет

Караганда, Казахстан

В настоящее время все чаще компании пытаются найти нетрадиционные варианты изготовления продукции с помощью технологий 3D-печати.

3D-печать - целый спектр методов послойного синтеза. Изначально 3D технологии позволяли создавать лишь прототипы. Сегодня уровень технологий возрос, и прототипы уже заменяют на изготовление заготовок и готовых деталей.

Крупные предприятия оказывают огромное внимание по переориентированию своего производства в русло аддитивного проектирования.

В качестве примера следует привести производителя космической техники Space X, активно участвующего в исследованиях космоса. По планам компании строительство зданий на Марсе будет осуществляться с использованием аддитивных технологий.

Отечественные компании-потребители показывают рост заинтересованности в аддитивных технологиях, т. к. эффективность технологий уже подтверждена мировым опытом.

Часто 3D-печать используют как средство снижения общего веса изделия. Так, например, гидравлический блок производят из массивного материала, что приводит к «перевесу» изделия. Аддитивное производство позволяет использовать материал более разумно: появляются легкие конструкции, имеющие такие же показатели работоспособности и стойкости. Однако к гидравлическим конструкциям часто предъявляют повышенные требования по качеству. Высокое давление требует высокого качества изготовления элементов конструкции. Контролировать данные изделия нужно с помощью современных методов контроля, в частности, с применением САЕ-технологий. Данный метод позволит получить полную картину о точности размеров, а также о количестве и распределении дефектов в изделии.

Таким образом, аддитивные технологии - это будущее производственной сферы.