

УДК 621.3

### 3D ПРИНТЕРЫ

Веевник И.С.

Научный руководитель – Жорова М.И.

Идея 3D печати возникла еще в 1948 году, но только в 1986 году Чарльз Халл разработал технологию послойного выращивания физических трёхмерных объектов.

На данный момент существует порядка ста различных моделей 3D принтеров, которые широко используются в производстве. 3D принтеры могут осуществлять 3D печать из бетона, металла, бумаги, дерева, нейлона и даже шоколада.

Компанией Phillips разработан 3D принтер способный «печатать» различные продукты с необычными формами. При помощи принтера можно напечатать причудливые формы из овощей и других продуктов.

В лаборатории Массачусетского технологического института создали прототип пищевого 3D принтера под названием Cognisoria («Рог изобилия»). Роль картриджей здесь выполняют тюбики с пищевыми компонентами, которые следует хранить в холодильнике. Идея заключается в том, чтобы сидя на работе отсылать файл с рецептурой непосредственно на домашний принтер по сети. Это позволит готовить ужин, находясь на работе.

Принтеры нашли применение и в медицине. 3D печать используется для создания протезов. В Голландии успешно имплантирована первая в мире челюсть, созданная на 3D принтере из порошка титана.

Промышленный дизайнер Джошуа Харрис представил концепцию 3D принтера одежды. 3D принтер одежды задуман как настенное индивидуальное устройство, которое подключается к сети онлайн-магазинов. Новая одежда, согласно задумке дизайнера, будет создаваться из старых, ненужных вещей, путем их измельчения в 3D принтере.

Учёные, задействовав технологию 3D печати и усовершенствованную формулу цемента, научились печатать как небольшие конструкции типа цветочниц, вазонов, лавочек и строительных блоков, так и полноразмерные конструкции для строительства. Технология 3D печати зданий и сооружений, предложенная группой учёных из Южно-Калифорнийского университета, включает в себя огромный 3D принтер, который устанавливается над местом строительства дома. Принтер возводит стены, накладывая друг на друга многочисленные слои бетона, на ходу добавляя проводку и сантехнику. В итоге получается готовое здание, только без дверей и окон. Принтер может также красить стены и укладывать плитку. Таким образом, принтер способен выполнить до 90 % операций, связанных с возведением зданий.

Таким образом, можно с уверенностью сказать, что 3D принтеры найдут широкое распространение в промышленности и в быту, позволив человечеству избавиться от тяжелого физического труда.