

## **3D-ПРИНТЕР**

Бібік В.І., *студент*; СумДУ, гр. МТ-11

Дана робота присвячена 3D-принтерам. 3D-принтер – це пристрій, за допомогою якого пошарово друкуються об'ємні речі, тобто прототипи реальних об'єктів.

Перш ніж друкувати, необхідно створити віртуальну 3D-модель у будь-якій відомій вам програмі. Потім трьохвимірне зображення у форматі STL ділиться на шари, які друкуються один за одним і одночасно між собою склеюються або спікаються і т.д. (в залежності від способу формування шарів).

На відміну від звичайного принтера, замість чорнила використовують різний робочий матеріал у вигляді порошку, тонкої плівки, нитки тощо. Найчастіше це пластик, віск, метал, рідкий фотополімер.

Трьохвимірний друк застосовують у ливарному виробництві для виготовлення моделей і форм складної конфігурації; у будівництві будівель та споруд. Суттєві затрати у виробництві знижує застосування 3D-принтера для швидкого створення прототипів моделей і об'єктів, а також затрати у малосерійному виробництві для виготовлення деталей.

В медицині надруковані моделі набувають вигляд протезів (зуби, кістки) або відтворюють людські тканини, які підлягають тестуванню ліків. Також за допомогою 3D-принтеру друкують зброю. Вперше було надруковано зброю AR-15, яка успішно пройшла тестування.

Нині дана технологія друку дуже бурхливо і швидко розвивається за кордоном. Великі принтери можна замінити більш компактнішими. Вчені працюють над тим, щоб людина у майбутньому змогла надрукувати будь-що з будь-якого матеріалу. 3D-принтери стають все більш популярними і доступними. І будь-яка тривимірна модель може стати реальністю: чашка, кросівки, сукня і, навіть, зброя.

Як висновок можна сказати, що 3D-принтер – це дуже зручний і мало затратний пристрій, який при широкому застосуванні склав би неабияку конкуренцію у виробництві або взагалі змінив би відомі нам способи виробництва об'єктів, але в усьому повинна бути межа і контроль над доступом і розповсюдженням.