

## ХАРЧОВІ 3D-ПРИНТЕРИ

**Кесь Я.С., гр. МО-15**

Науковий керівник – канд. екон. наук, доц. **Чаговець В.В.**  
Харківський державний університет харчування та торгівлі

Сфери застосування 3D-друку, сучасні розробки і вже існуючі проекти зацікавлюють. Незважаючи на те, що найбільш поширеним і активним зараз є споживчий ринок, найперспективнішим 3D-друк вважається в таких сферах, як харчова промисловість, машинобудування, медицина, будівництво та архітектура.

У найзагальнішому вигляді тривимірний друк полягає у побудові об'ємних моделей з багатьох сотень або навіть тисяч шарів за допомогою особливого пристрою – 3D-принтера. Макет моделі для такого друку створюється в САD-програмі, однак багато виробників принтерів постачають своє програмне забезпечення до кожного пристрою. Для друку використовуються різні матеріали: пластик, папір, гіпс, метал, а також біополімери (стовбурові клітини) і харчові волокна.

Досить поширеними і популярними є харчові 3D-принтери. По суті, харчовий 3D-принтер – це кухонний прилад, що працює, як струменевий принтер, але замість фарб у картриджах – харчові інгредієнти. Шоколад, наприклад, відмінний матеріал для об'ємного друку. За допомогою 3D-принтера кулінари створюють справжні їстівні твори мистецтва. Крім шоколаду, харчові принтери використовують і інші інгредієнти. Існує маса приладів, у програмі яких закладено рецепти. Наприклад, лазерний принтер Foodini від розробників з Барселони може друкувати (готувати) чізбургери і равіоли.

3D-технології стали також ефективним маркетинговим інструментом, яким користуються такі компанії, як Coca-Cola, VW, Nokia. Наприклад, Coca-Cola запропонувала споживачам створити їх власну цифрову міні-версію продукту через мобільний додаток, а потім уважно доглядати за нею, як за Тамагочі. У результаті деякі виграли поїздки на завод Coca-Cola, де їм запропонували втілити свою міні-версію, використовуючи 3D-друк. Слід також відмітити, що харчові 3D-принтери є ефективними у використанні астронавтами, бо дозволяють краще урізноманітнити меню. Так, наприклад, NASA вклала \$125 000 в розробку принтера, друкуючого піцу. Але 3D-моделі створюються не тільки для особистого користування. Вже з'являються цілі портали для обміну та продажу 3D-моделей, навіть біржі.