

СЕКЦІЯ ІНФОКОМУНІКАЦІЙ

УДК 004.27

*С.В. Сомов, к.т.н., доцент
А.А. Кіракосян, студентка гр. 401-ТК
Полтавський національний технічний
університет імені Юрія Кондратюка*

3D-МОДЕЛЮВАННЯ СКЛАДНИХ ПРОСТОРОВИХ ФОРМ МЕТОДОМ ТЕХНОЛОГІЇ КОГНІТИВНОГО ПРОГРАМУВАННЯ

Аналіз стратегічної тенденції розвитку цифрової програмованої технології, від математичного моделювання фізичних, біологічних та інших природних процесів при досягненні виробничо-елементної бази нанорівня призвів до створення технології безпосереднього відтворення тривимірних просторових об'єктів складних форм. Інформатика вже не тільки онтологія проектів, але і її просторова матеріалізація. Біологічні об'єкти штучно відтворюються на основі технології когнітивного програмування.

В даний час в світі у всіх областях знання відбувається сплеск цифрового моделювання: через комп'ютерний інжиніринг та цифрове моделювання проходить практично будь-який новий виріб. Принтер, що друкує деталі для самого себе, електромобіль зі змінною батареєю, гаджети самостійно спілкуються між собою і відповідають за комфорт господаря – реальність нового цифрового світу, який формується вже зараз. Стосовно до програмованої технології інфокомунікацій, важлива не пропускна здатність каналу, а трансформація властивостей комунікації фізичної природи в властивості біологічної природи і соціальної потреби.

Цифрові 3D-технології і когнітивне програмування відкривають унікальні можливості відтворення найскладніших просторових форм, об'єктів і інженерних конструкцій, механізмів. Реалізація цих можливостей пов'язана з цифровою технологією управління матеріальними частками в об'ємній середовищі інструментів 3D-технології, де здійснюється технологічний процес, який визначає властивості відтвореного об'єкта. Інновації індустріальних технологій ведуть до зламу звичних виробничих ланцюжків і тягнуть за собою новий етап розвитку світової цивілізації. Розвиток цифрових програмованих технологій призвело до можливості безпосередньої цифровізації тривимірних об'єктів, комп'ютерного 3D-моделювання і реплікації об'єктів. Для адекватної реалізації об'єктів 3D-моделювання за технологією швидкого прототипування необхідно враховувати описані вище обмеження.