

# **ВИКОРИСТАННЯ ТРИБРИДНОГО МОДЕЛЮВАННЯ У ПІДГОТОВЦІ ВИРОБІВ ДЛЯ МАТЕРІАЛІЗАЦІЇ ІНТЕГРОВАНИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ**

**Латиш Т.Ю.**

*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут», Харків*

Сучасне промислове виробництво вимагає максимального прискорення процесу конструювання та виготовлення виробів. Інтеграція сучасних систем комп'ютерного 3D моделювання (дизайну) та інтегрованих методів подальшої матеріалізації складних виробів дозволяють істотно скоротити витрати часу на розробку, конструювання та їх виготовлення. При генеративному створенні виробів основними показниками, що визначають ефективність процесу, є трудомісткість і якість матеріалізації 3D моделі.

Компанія Delcam plc. запропонувала нову концепцію трибридного моделювання (Tribrid Modelling), яка являє собою поєднання поверхневого, твердотілого і триангуляційного (фасетного) моделювання в одному базовому програмному продукті PowerShape Pro.

Нові функціональні можливості трибридного моделювання дозволяють створювати комбіновані CAD-моделі на основі 3D-даних різного типу. Об'єднання можливостей гібридного і фасетного моделювання дозволяє створювати і контролювати триангуляційні моделі з допомогою одного програмного продукту. Триангульовані ділянки можуть бути конвертовані в поверхневу CAD-модель шляхом генерування сітки кривих з подальшим проєціюванням її на триангуляційну модель.

Поверхні генеруються всередині отриманої сітки кривих, за допомогою функції PowerSHAPE Smart Surfacing, яка автоматично аналізує криві і визначає раціональний спосіб побудови поверхонь. Також доступні функції аналізу геометрії, які дозволяють відобразити відмінності між сіткою трикутників і результируючою поверхнею, що дає можливість контролювати точність геометричних розмірів поверхонь, що генеруються.

В даний час має місце тенденція переходу від масового виробництва до виробництва виробів за індивідуальним дизайном або з урахуванням спеціальних ергономічних вимог. Тому, комбінація твердотілого, поверхневого і фасетного моделювання дозволяє прискорити процес підготовки даних для матеріалізації виробів інтегрованими технологіями.