

**ВИЗНАЧЕННЯ ГЕОМЕТРИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК
ТРИАНГУЛЬОВАНИХ МОДЕЛЕЙ,
ОДЕРЖАНИХ З ВИКОРИСТАННЯМ
ОПТИКО-ЦИФРОВОЇ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ УСТАНОВКИ**

Доброскок В.Л., Гаращенко Я.М, Воронков В.І.

Національний технічний університет

“Харківський політехнічний інститут”, Харків

За останнє десятиліття спостерігається інтенсивний розвиток технологій зворотного інжинірингу, завдяки появі безконтактних вимірювальних установок. Оптико-цифрові вимірювальні установки дозволяють забезпечувати досить точні виміри. Однак сучасні технології одержання тривимірних моделей по системі обмірюваних точок й їхнього редагування при роботі зі складнопрофільними виробами, мають ряд обмежень.

Створення методології морфологічного аналізу й автоматизації усунення дефектів триангульованої 3D моделі виробу дозволить розширити технологічні можливості існуючих технологій.

Дана методологія повинна передбачати систему критеріїв і методів їхнього визначення по наступних групах: геометричні, морфологічні й технологічні.

Базовий підхід до вибору системи геометричних характеристик, які необхідно визначати, виробляється за наступними правилами: переважне використання відносних характеристик (необхідна умова); область існування відносних характеристик визначається інтервалом 0...1 (достатня умова). Такий підхід створює передумови використання комплексних критеріїв для вибору стратегій доробки 3D моделі виробу і його матеріалізації.

Розподіл у просторі системи координат точок (результатів вимірів), одержаних за допомогою оптико-цифрової вимірювальної установки, має імовірнісну природу. Різноманіття їхнього розташування варто описувати з використанням методів стохастичної геометрії. Тому вивчення геометричних характеристик елементів триангульованої моделі виробу виконувалося з використанням спеціальної системи статистичного моделювання й аналізу робочих процесів інтегрованих технологій розробленої на кафедрі "Інтегровані технології машинобудування" ім. М.Ф. Семко НТУ "ХПІ".