

УДК 621.7.073

Бень А.М.¹, Єпішкін О.В.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. М-816 ЗНТУ

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ ТРИВИМІРНОГО ШТАМПОВОГО ОСНАЩЕННЯ В СИСТЕМІ КОМПАС-ГРАФІК

КОМПАС-3D – потужна та універсальна система тривимірного проектування, яка стала стандартом завдяки простоті засвоєння та широким можливостям твердотільного, поверхневого та прямого моделювання.

Ключовою особливістю продукту є забезпечення наскрізного процесу проектування від реалізації ідеї в 3D до підготовки повного комплексу документації. В основі КОМПАС-3D лежать власне математичне ядро та параметричні технології. Продукт містить інструменти для колективного проектування виробів та об'єктів виробництва будь-якого ступеня складності та дозволяє підготувати повноцінну електронну модель виробу, інструменту, устаткування і т. ін.

Головною особливістю тривимірного проектування штампа є можливість побачити його до виготовлення, оцінити елементи з'єднання, робочі частини штампу та їхнє сполучення. В разі виникнення принципових помилок на самих ранніх етапах проектування є можливість їхнього

швидкого усунення. Отримується модель об'єкту та оцінюються можливі похибки ще на етапі проєктування. В разі виникнення будь-яких нестыковок можна швидко скоригувати модель, уникаючи при цьому витрат на матеріал та сам процес виготовлення.

При роботі в КОМПАС легко забезпечується колективна робота: кожному проєктувальнику видається певна група деталей, окремо виконуються 3D-моделі кожної деталі, які зрештою об'єднуються в одному файлі і виконується збирання виробу.

При тривимірному проєктуванні є можливість побачити всі вузли штампа, оглянути їх більш детально, що підвищує майбутню якість виробу. Одночасно визначається точна маса всього штампу та його окремих деталей.

Тривимірну модель штампа дешевше і простіше проаналізувати ніж вже виготовлену. Є можливість виконання необхідних розрахунків та оптимізувати конструкцію без затратних натурних досліджень.

Спроєктовану модель штампа можливо змінити і модифікувати за короткий проміжок часу.

В ході роботи було спроєктовано 3D-модель штампу послідовної дії для пробивання-вирубубання (рис. 1).

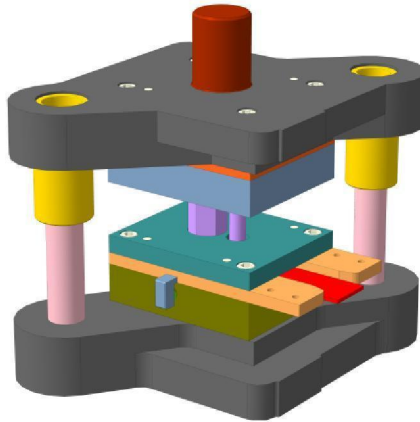


Рисунок 1 – Модель штампу послідовної дії для пробивання-вирубубання.

Існує можливість швидкої підготовки супровідної документації на виріб, яка включає детальні креслення як збірної моделі, так і окремих її вузлів, специфікації. Використовуючи 3D-моделі, можна готувати якісні презентаційні матеріали.