

АНОТАЦІЯ

Федишин Руслан Любомирович. Дипломна робота на тему: «Дослідження комп'ютерної моделі черв'ячного приводу револьверної головки верстата мод. 16K20T1»

Об'єктом дослідження у дипломній роботі є напружено деформований стан дедалі «Вал черв'ячний проміжний» черв'ячного приводу та її просторові масово геометричні параметри.

Мета роботи: дослідити напружено деформований стан дедалі «Вал черв'ячний проміжний» черв'ячного приводу та її просторові масово геометричні параметри.

Для реалізації поставленої мети проведено технологічний аналіз типової деталі вал. Здійснено аналіз схем формоутворення для їх подальшої реалізації на проектованому верстатному обладнанні, а також компоувальної схеми проектованого верстата. Проведено аналіз теоретичної бази та патентний пошук конструкцій револьверних головок. Запропоновано конструкцію двохступеневої черв'ячної револьверної головки. Виконано комплекс конструкторських розрахунків та проектних робіт, щодо формування конструкції двохступеневого черв'ячного приводу повороту револьверної головки. На базі програмної платформи SolidWorks розроблено твердотілі моделі револьверної головки. Спроектвані деталі об'єднані в складальну одиницю. Проведено дослідження напружено-деформованого стану проміжного вала двохступінчатої револьверної головки. Доведено доцільність застосування композитних матеріалів в якості матеріалу виготовлення валів запропонованої двохступеневої черв'ячної револьверної головки.

Розглянуті питання охорони праці, охорони навколишнього середовища та безпеки життєдіяльності у надзвичайних ситуаціях.

Проведено комплекс економічних розрахунків, який показав можливість отримання річного економічного ефекту у межах 228800 грн.

Ключові слова: аналітичні методи, методи комп'ютерного твердотілого моделювання, метод кінцевих елементів, черв'ячна револьверна головка, токарний верстат.