

УДК 621.78

Ласько В. - ст. гр. МТм-51

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІЙ ОПИСУ ПРИ ФОРМУВАННІ ФОРМИ ТА РОЗМІРІВ ЕЛЕМЕНТІВ ПЛОСКИХ ЛИСТОВИХ ДЕТАЛЕЙ

Науковий керівник: к.т.н., доцент Данильченко Л.М

Las'ko V.

Ternopil Ivan Puluj National Technical University

RESEARCH OF DESCRIPTION OF FUNCTIONS IN FORMING SHAPES AND SIZES ELEMENTS OF PLANE SHEET PARTS

Supervisor: L.M. Danylchenko, Ph.D., Assoc. Prof.

Ключові слова: технологічний процес, різання, листовий матеріал

Keywords: technological process, cutting, sheet material

Форми та розміри елементів плоских листових деталей характеризуються функціями: кутовий виступ або западина без закруглення – α ; кутовий виступ або западина із закругленням – R ; виступ або западини з паралельними сторонами; перемичка – a , в отворі; для круглих отворів – d , для некруглих отворів e , d , c (де d – діаметр отвору; розмір контуру L , B (де L – розмір, що оформлюється, B – довжина, якою формується цей розмір). Взаємне розташування отворів та контуру Δl – відстань між центрами отворів або від краю до талі до центру отвору Δl); допуски на розмір контуру – Δ , похибки форми профілів після роздільних операцій β ; ширини зрізу – γ ; чистоти поверхні; t – товщина заготовки. Технологічний процес отримання конкретної листової деталі запишеться так: $Y_{131}, Mi, \alpha, R, a, l, d, c, L, B, \Delta l, \Delta, \beta, \gamma, t, Rz$.

Використання цієї методики будування класифікатора дає можливість також відшукати оптимальний технологічний процес при заданих умовах. Перш за все, для кожного конкретного підприємства треба виявити типи деталей та орієнтовані методи їх виготовлення. Після цього переходимо до аналізу конструктивних характеристик деталей, що відноситься до даного способу оброблення. Це значною мірою звужить пошук оптимальних меж використання різноманітних способів розрізання.

Можна стверджувати, що процес T_i буде оптимальним за n параметрами, якщо множина усіх коефіцієнтів для нього буде мінімальним. Попередній пошук оптимального технологічного процесу включає наступні етапи: вибір на множині технологічних процесів конкретно до заданого; виявлення впливу основних параметрів деталей на технологічний процес; вибір критеріїв оптимальності; установлення взаємного зв'язку між критеріями оптимальності та основними параметрами деталі; пошук екстремуму за сутністю критеріїв, виявлення оптимального технологічного процесу розрізання для конкретної деталі.

Основними характеристиками технологічного процесу будуть такі: матеріал і товщина деталі; максимально припустима ширина різання, габарити деталі, якість поверхні різання, які впливають на вибір методу вирізування та режими технологічного процесу.