

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПРОМИСЛОВОМУ ВИРОБНИЦТВІ

МАТЕРІАЛИ
та програма

V Всеукраїнської міжвузівської
науково-технічної конференції
(м. Суми, 17–20 квітня 2018 р.)



Суми
Сумський державний університет
2018

ВИКОРИСТАННЯ ГРІНДЕРА ПІД ЧАС ВИГОТОВЛЕННЯ РІЗАЛЬНОГО ІНСТРУМЕНТА

Коротун М. М., доцент, Хабленко Ю. С., студент, гр. ВІ-51, СумДУ, м. Суми

У галузі машинобудування найбільша увага приділяється розробкам нових способів фінішної обробки поверхонь. Основною задачею досліджень є розробка таких методів фінішної обробки, які дозволили б зменшити вартість та трудомісткість роботи з одночасним підвищенням якості і точності оброблених поверхонь. Одним з найпоширеніших методів фінішної обробки є шліфування. Найбільш широке розповсюдження має шліфування абразивними кругами. Відносно новим, але досить перспективним методом є шліфування з використанням абразивного інструмента на еластичній основі. Обладнання для стрічкового шліфування просте за конструкцією та економічне в експлуатації. На відміну від традиційних шліфувальних верстатів воно не вимагає спеціальних пристосувань для захисту від можливого розриву круга, складних і дорогих пристосувань для балансування й правлення інструмента, легко вбудовується практично в будь-який технологічний процес. Ці обставини роблять незаперечними переваги абразивних стрічок у порівнянні з абразивними кругами під час обробки складнопрофільних поверхонь із значною кількістю галтелей і переходів. Застосування гнучких абразивних стрічок дозволяє здійснити формування деталей складної фасонної форми шляхом використання методів копіювання і обкатки. При шліфуванні методом копіювання абразивна стрічка притискається до оброблюваної поверхні за допомогою різного типу копирів, а метод обкатки дозволяє використовувати в якості контактного елемента обертовий ролик. Метод копіювання можна відтворювати і без використання обертового ролика. У цьому випадку його замінюють нерухомим шаблоном, що має профіль оброблюваної поверхні. Саме таку можливість копіювання пропонується виконувати при обробці такого складного різального інструменту як протяжки. Нами запропонована корисна модель, що належить до галузі інструментального виробництва, а саме до чистової обробки задніх бокових поверхонь зубів шліцевих протяжок під час їх виготовлення в інструментальних цехах та інструментальних дільницях машинобудівних виробництв. Обробка задніх бокових поверхонь зубів шліцевих протяжок потрібна для утворення допоміжного заднього кута з метою зменшення сили тертя при протягуванні шліцевих отворів. В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення способу обробки задніх бокових поверхонь зубів шліцевих протяжок. Пристроєм для обробки задніх бокових поверхонь зубів шліцевих протяжок може бути гріндер, шліфувальні властивості якого використовують для обробки різних поверхонь, у тому числі і різального інструмента. Наступним кроком є розробка та дослідження конструкції гріндера для заточування задніх бокових поверхонь протяжок із зубцями різної форми.