

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ У ПРОЕКТУВАННІ ВЕРСТАТНИХ ПРИСТРОЇВ ДЛЯ МЕТАЛОРИЗАЛЬНИХ ВЕРСТАТІВ

Іванов В.О.¹, Карпусь В.Є.², Міненко Д.О.¹,
Котляр О.В.³, Рибалка П.В.¹

¹Сумський державний університет, м. Суми,

²Академія ВВ МВС України, м Харків,

³Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Верстатні пристрої (ВП) є невід'ємною частиною технологічної системи «верстат – пристрій – інструмент – деталь» та відіграють важливу роль у забезпеченні необхідної точності та якості обробки поверхонь деталей, продуктивності технологічного процесу та вартості готового виробу. При обробці деталей на верстатах свердлильно-фрезерно-розточувальної групи на зміну машинним лещатам прийшли вертикальні та горизонтальні колони різноманітних конструкцій із кількістю граней від 3 до 8, які дозволяють більш ефективно використовувати робочий простір верстата. Ефективні рішення у цьому напрямку представляють всесвітньовідомі компанії TRIAG, SCHUNK, CHICKWorkholding, TOOLEX, DAPRACorp., ABBOTWorkholding та інші. При цьому слід зазначити, що виробники використовують не тільки традиційні матеріали для їх виготовлення, а й експериментують із новими, у тому числі з композиційними.

З появою металорізального обладнання, яке дозволяє виконувати 5-ти координатну обробку, пріоритетом стає швидке переналагодження, що сприяє скороченню витрат допоміжного та підготовчо-заключного часу, а отже скорочує простої обладнання при переході до обробки деталей іншої номенклатури. У цьому напрямку розробки компаній KURTWorkholding, JERGENSInc., 5thAXIS, RaptorWorkholdingProducts, CARRLANEMfg. не мають рівних у світі. Слід зазначити, що тенденція до застосування агрегатно-модульного принципу побудови переналагоджуваних ВП стає все більш популярною.

Забезпечення високої точності обробки є однією з основних задач ВП, а отже, точність установа ВП та їх елементів відіграють значну роль у забезпеченні точності обробки заготовки. Останнім часом спостерігається тенденція щодо впровадження нових систем беззасорного базування, що дозволяє значно скоротити витрати часу та підвищити точність переналагодження ВП. У цьому напрямку кожна з компаній намагається розробляти свої оригінальні технології й крім вище зазначених виробників слід звернути увагу на розробки компаній AMF, HALDER, BIGKaiserPrecisionToolingInc. та інші.