

УДК 621.86

В. Клендій

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)

СТЕНД ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ЗНОШЕННЯ КОНДУКТОРНИХ ВТУЛОК СВЕРДЛИЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ І СВЕРДЛ

Сучасні реалії ринкової економіки в умовах жорсткої конкуренції вимагають постійної модернізації та розширення існуючої номенклатури товарів та застосування в технологічних процесах універсальних пристроїв, зокрема кондукторів і що дасть змогу покращити якість продукції зменшити собівартість виготовлення продукції та зробити виробництво гнучким і швидко переналагоджуваним на різні типорозміри деталей машин.

У конструкціях відомих свердлильних пристроїв низька надійність і довговічність кондукторних втулок пов'язана з інтенсивним їх зношуванням і інструментів – свердел, зенкерів і розверток. Крім цього призводить до зниження, якості точності виконання отворів.

Для дослідження процесу зношення кондукторних втулок розроблена конструкція стенду (рис. 1).

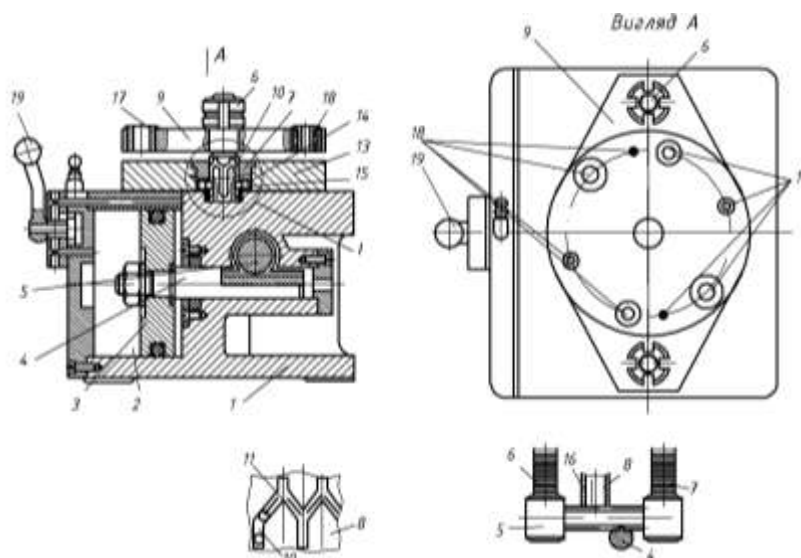


Рис. 1 Стенд для дослідження процесу зношення кондукторних втулок свердлильних пристроїв і свердл (Патент України № 73669)

Робота стенда здійснюється наступним чином. Пульти керування 19 здійснює запуск стиснутого повітря у пневмоциліндр 2 при цьому поршень 3 переміщається вправо разом з штоком-рейкою 4, при цьому зуби 5 шток-рейки у рухомій втулці 7 прокручуються і піднімають вверх колонки 6 разом з кондукторною плитою 9 на необхідну величину. В цей час на колону 8 встановлюють заготовку 13 разом з втулкою 12, а кульки 15 вставлені у радіальні пази 14 і є у взаємодії з вертикальними осьовими пазами 10 колони. При переміщенні вверх заготовки кульки 15 переходять у косі пази вище точки їх перетину 11, а при їх опусканні з заготовкою кульки 15 кінцево провертають заготовку і вона разом з кондукторною плитою 9 опускається вниз і затискує заготовку. Після чого здійснюється технологічний процес свердління по стаціонарних і обертових кондукторних втулках виготовлених з радіально упорних підшипників. Зношення кондукторних втулок і свердл заміряють після свердління 100...500 отворів і здійснюється порівняльна характеристика зношення одних та других кондукторних втулок так і свердл.

Перевагою даного стенду є те що він дає змогу дослідити і порівняти зношення кондукторів з обертовими і стаціонарними кондукторними втулками.