УДК 621.85
М. Квас
(Дрогобицький механіко-технологічний коледж)

ПРИСТРІЙ ДЛЯ ШЛІФУВАННЯ СФЕРИЧНИХ ПОВЕРХОНЬ

Збільшення точності і швидкохідності механізмів і машин ставить завдання підвищення технічних вимог до виготовлення вузлів із застосуванням кульок, від міри точності яких залежать надійність, довговічність, віброакустичні і інші характеристики механізмів. У зв'язку з цим подальше вдосконалення методів обробки кульок, а також дослідження і впровадження нових прогресивніших методів представляє вельми актуальне завдання в сучасному виробництві.

Перспективними в цьому плані є роботи по використанню нових швидкісних процесів шліфування кульок, в яких підвищення продуктивності устаткування і якості обробленої поверхні досягається збільшенням числа ступеней вільності кульки в робочій зоні.

Пристрій для шліфування сферичних поверхонь зображено на рисунку 1, він виконаний у вигляді корпуса 1, зверху до вікна якого жорстко закріплено бункер 2 з заготовками кульок 3. В корпусі виконано центральний отвір 4, який є у взаємодії з кульками з можливістю їх осьового переміщення. На виході цього отвору кульки 3 є у взаємодії з двома щупами 5, які під'єднані до комп'ютера 6. Своїми лівими торцями кульки є у взаємодії з торцем шліфувального круга 7. Знизу в корпусі 1, на проти отвору 4 виконано вікно 8, яке закрите кришкою 8 з пружиною стиснення 9 і собачкою 10, яка тросом під'єднана до пульта керування (на кресленні не показано). Кульки 3 в отворі 4 підтиснуті плунжером 11 з пружиною 12, а з правого торця корпуса встановлено ноніус зі шкалою 14. Крім цього ноніус 13 з'єднаний з плунжером і комп'ютером 6, який подає команду наладчику про необхідні регулювання.

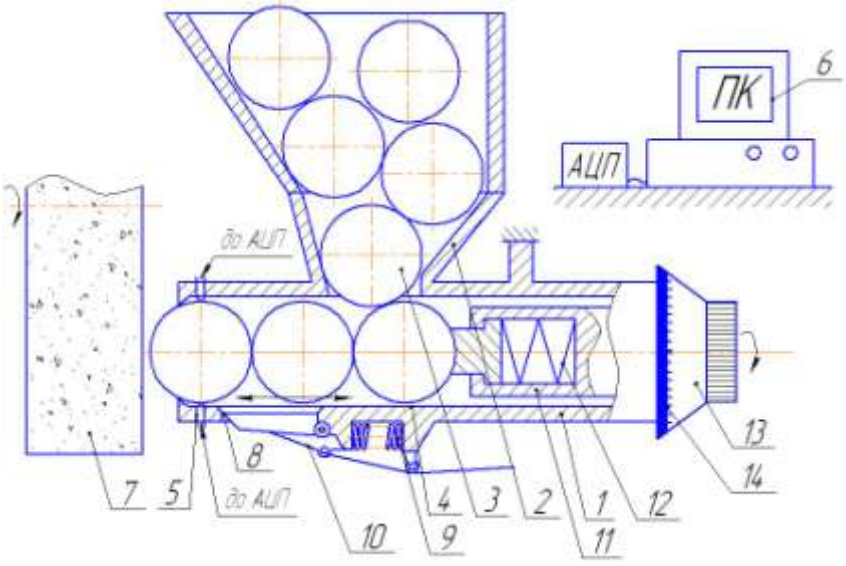

Рис. 1. Пристрій для шліфування сферичних поверхонь

Робота пристрою здійснюється наступним чином. Кульки 3 засипаються в бункер 2, попадають в отвір 4, підтискуються торцями до шліфувального круга 7, який обертається і здійснює шліфування по всій сферичній поверхні. Для шліфування інших типорозмірів в отвір 4 встановлюють іншу трубу, що полегшує його переналадку на інші типорозміри.