

Секція: **МАШИНОБУДУВАННЯ**

Керівники: **проф. І. Луців, проф. Б. Гевко, проф. М. Пилипець**

Секретар: **доц. В. Васильків**

УДК 621.82

Б. Гевко

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)

ПРИСТРІЙ ДЛЯ ШЛІФУВАННЯ СФЕРИЧНИХ ПОВЕРХОНЬ

Пристрій для шліфування сферичних поверхонь (рис. 1.) виконано у вигляді корпусу 1, зверху до вікна якого жорстко закріплено бункер 2 з заготовками кульок 3. В корпусі знизу бункера виконано вікно 4 для подачі кульок 3 в циліндр подаючого механізму 5, який розміщено горизонтально, внутрішній отвір якого є у взаємодії з кульками з можливістю їх осьового переміщення, причому отвір відкритий з лівого кінця. На виході цього отвору кульки 3 є у взаємодії з двома п'єзoeлектричними датчиками 6, які розмішені в діаметрально протилежних місцях отвору і під'єднані до аналого-цифрового перетворювача 7 та комп'ютера 8. Своїми лівими торцями кульки є у взаємодії з торцем шліфувального круга 9. Знизу в циліндричному корпусі 1, на проти оброблюваної кульки 3 виконано вікно 10, яке закрито кришкою 11 з пружиною стиснення 12. Кришка тросом 13 під'єднана до пульта керування (на кресленні не показано), а кульки в отворі 4 підтиснуті плунжером 14 з пружиною 15, а з правого торця корпусу встановлено ноніус 16 зі шкалою 17. Крім цього ноніус з'єднаний з плунжером 14, аналого-цифровим перетворювачем 7 і комп'ютером 8, який подає команду на пульт керування 18 про необхідні регулювання.

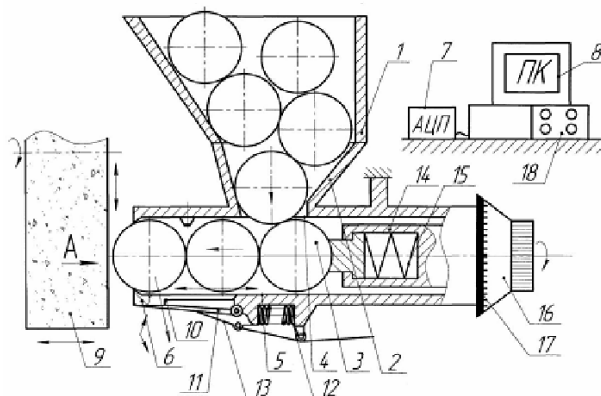


Рис. 1. Пристрій для шліфування сферичних поверхонь

Робота пристрою здійснюється наступним чином. Кульки 3 засипаються в бункер 2, які попадають в отвір 4 та подаючий механізм 5 і підтискуються торцями до шліфувального круга 9, який обертається і здійснює шліфування по всій сферичній поверхні. Для шліфування інших типорозмірів в отвір вікна 4 встановлюють іншого розміру падаючий механізм, що полегшує його переналадку на інші типорозміри. Після шліфування кульки 3 контролюються п'єзoeлектричними датчиками 6 і по мірі їх готовності, команда поступає на пульт керування 17, який подає команду на відведення троса 13 і відкриття кришки 11 для виведення готової кульки 3 з зони різання в ємність (на кресленні не показано). Крім цього пристрій можна використовувати для чорнового оброблення і полірування замінивши круг 9 на відповідний. До переваг пристрою відноситься збільшення продуктивності праці і покращення якості готової продукції.