

УДК 621.182

Осолінський І. - ст. гр. МТ-61

Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя

ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАМІРУ ПАРАМЕТРІВ ВНУТРІШНІХ ШЛІЦЕВИХ ПОВЕРХОНЬ

Науковий керівник: д.т.н. Гевко Б.М.

Контрольним операціям в машинобудуванні відведена функція визначника якості виробу. Особливу складність представляє контроль внутрішніх фасонних поверхонь, доступ до яких обмежений конструктивним виконанням самого виробу. Для контролю внутрішніх шліцевих поверхонь деталей машин розроблено пристосування, яке зображено на рис. 1. Воно складається з плити 1, на якій на стійках 2 розміщені підтримуючі ролики 3, на яких встановлено шліцеву втулку 4.

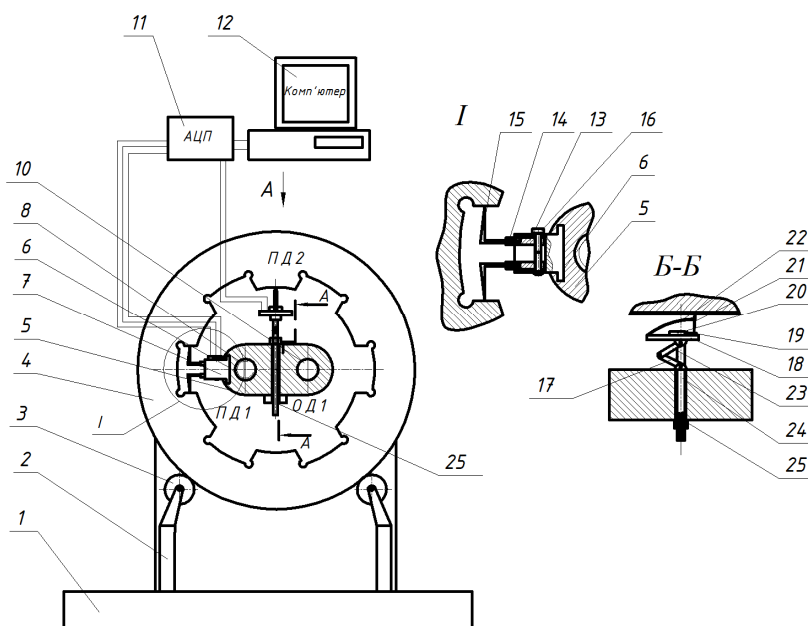


Рис. 1 – Пристрій для контролю шліцевих

взаємодії з аналогово-цифровим перетворювачем (АЦП) 11 та комп'ютером 12. Симетричний індикаторний блок 7, жорстко встановлено в рухомому блоці 5, в якому розміщено тримачі 13 із п'єзоелементами 14, до яких приєднано щупи 15, відстань між кінцями яких регулюється гвинтом 16.

Другий п'єзоелектричний датчик 17 (ПД2), який здійснює замір внутрішнього діаметра шліцевого отвору складається з пластини 18, на якій міститься тримач 19 з п'єзоелементом 20 до якого фіксується щуп 21, що міститься на пружній смuzі 22. Знизу пластини 18 розміщено шарнір 23 для зміни висоти вимірювання. Контроль величини вимірювання здійснюється оптичним датчиком 24 (ОД1) та оптопара 25.

Зміна положення шліцевої втулки 4 здійснюється ділильною голівкою 26 через патрон 27.

Вимірювання непряме, тобто дане контрольне пристосування працює за відносним принципом й настраюється по еталону.