

УДК621.822

П.В. Казмірчук

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ІНДИКАТОР УНІВЕРСАЛЬНИЙ

P. Kazmirchuk

UNIVERSAL INDICATOR

Для заміру конструктивних параметрів кільцевих канавок і місця їх розміщення в отворі розроблено нові типи конструкцій спеціальних інструментів.

В проектуванні враховувались метрологічні показники, до яких можна віднести діапазон показників вимірного приладу та діапазон вимірювання, за якого нормовано допустимі похибки засобів контролю. Особливо акцентувалась увага на точність відліку, межі чутливості, передавальному відношенню між інтервалом поділки шкали та її ціни.

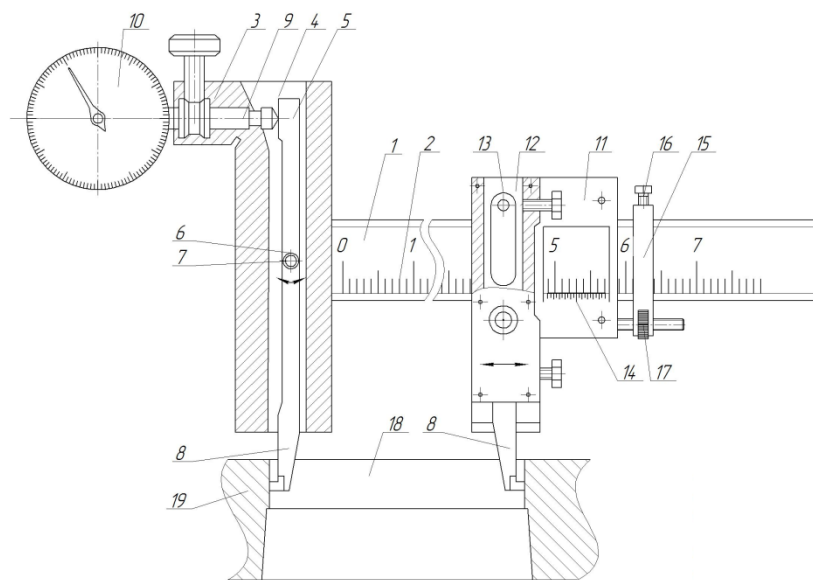


Рис. 1 Індикатор універсальний

важеля 6 з центральним отвором 7 перпендикулярним до штанги на нерухомій осі 8 з можливістю коливних переміщень, нижній вимірювальний кінець якого має форму щупа 9.

У верхній частині двох плечовий важіль 6 лівого торця є у взаємодії з ніжкою індикатора 10, який жорстко закріплений в корпусі лівої каретки 3.

На штанзі справа встановлена каретка 11 з можливістю осьового переміщення. В корпусі якої перпендикулярно до штанги 1 виконано центральний отвір 12, який є у взаємодії з упором 13, нижній кінець якого має форму щупа 9 лівого двох плечового важеля 6.

Крім цього до правого торця правої нерухомої каретки під'єднано ноніус 14, хомут 15 зі стопорним гвинтом 16 і механізм точної настройки 17.

Робота індикатора універсального здійснюється наступним чином. Для приладу розглянемо вимірювання довжини паза 18 оброблювальної деталі 19, яку встановлюємо на підставку, вимірювальні каретки зсувають до купи і встановлюють ніжки щупа 10 в середину паза 18, розсовують каретки до стику щупів 9 і за допомогою індикатора 10 псувають відхилення величини паза 18 відносно норми.

Індикатор універсальний (рис. 1) виконаний у вигляді штанги 1 на якій нанесені мірні мітки 2 з лівого кінця приладу на штанзі 1 жорстко закріплено корпус лівої каретки 3 відомим способом. В середині корпуса перпендикулярно до штанги виконано наскрізний отвір 4, в який встановлено лівий вимірювальний елемент 5, який виконано у вигляді двох плечового