

ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ТОЧНОСТІ РАДІАЛЬНО- СВЕРДЛИЛЬНИХ ВЕРСТАТІВ.

Шиян М. Г.

Науковий керівник – проф. каф. «Металорізальні верстати, метрології та
сертифікації», канд. техн. наук Моргун Б. О.

Структура радіально-свердлильних верстатів є складною, що різко знижує пружність верстата та проводить вібрацію ріжучого інструменту в зоні різання, а це значно знижує точність обробки. По точності верстати поділяють на п'ять класів, які залежать від технічних характеристик.

Метою даної роботи є визначення точності радіально-свердлильного верстата згідно з умовами ДСТУ та дослідження параметрів коливань інструментальної оправки з динамічним віброгасником та без нього на різних обертаннях при обробці деталей в різних діапазонах швидкостей. Для цього використовувались такі прилади, як віброметр «Дельфін» в комплексі з комп'ютером для запису результатів випробувань.

Конструкція віброгасника заснована на використанні планетарно-фрикційного мультиплікатора, запатентованого дослідниками кафедри «Металорізальні верстати, метрологія та сертифікація».

Дослідження також включали перевірку точностних характеристик радіально-свердлильного верстату згідно з ДСТУ по нормам точності і жорсткості. Перевірялись паралельність траєкторії переміщення свердлильної головки по рукаву поверхні фундаментної плити, радіальне биття конічного отвору шпинделя, перпендикулярність вісі оберту шпинделя до робочої поверхні фундаментної плити, перпендикулярність траєкторії переміщення шпинделя до робочої поверхні фундаментної плити, прямолінійність траєкторії

переміщення салазок, паралельність траєкторії переміщення салазок робочої поверхні столу-плити.

В результаті проведеного аналізу, зроблено висновок, що точність основних показників радіально-свердлильного верстата відповідає умовам ДСТУ і відноситься до класу П.