

Список використаної літератури:

1. Бровко Я. С. Метод определения динамических характеристик датчиков давления при избыточном измерении / Я. С. Бровко // Автомобильный транспорт : сб. науч. тр. / ХНАДУ. – Х., 2016 – Вып. 38. – С. 71-75. - ISSN 2219-8342.

2. Полярус О. В. Визначення динамічних характеристик вимірювальних каналів тиску / О. В. Полярус, А. О. Коваль, Я. С. Бровко // Вестник Харьковского национального автомобильно-дорожного университета : сб. науч. тр. / ХНАДУ. -Х., 2016. – Вып. 73. - С. 43-46. - ISSN 2219-5548.

Бурдейна В. М¹., Трищ А. Р.²

¹ ст.викладач, к.т.н., Українська інженерно-педагогічна академія

² аспірант, Українська інженерно-педагогічна академія

МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ ТОЧНОСТІ КООРДИНОВАНИХ РОЗМІРІВ ПРІ КЕРНУВАННІ

Досліджувались різні схеми обробки отворів і фактори, що визначають точність координованих розмірів між цими отворами. В результаті експериментальних досліджень отримано емпіричні залежності для розрахунку координованих розмірів при попередньому кернуванні і зацентровці, а також при двухперехідній обробці: кернінні – свердлінні і зацентровці – свердлінні.

Метою наших досліджень було визначення оптимальних параметрів обробки координованих отворів при кернуванні і кернуванні з подальшим свердлінням [1].

Матеріалом в експериментах використовувалися заготовки із сталі 45 (НВ = 2000 МПа - 22000 МПа) сірого чавуну СЧ 15 (НВ= 1000 МПа – 1200 МПа) і алюмінієвого сплаву АКЧ (НВ = 500 МПа – 550 МПа).

Дослідженню піддавалися наступні фактори: кут при вершині керна $\alpha=60^\circ$ і $\alpha= 90^\circ$, а також твердість оброблюваного матеріалу (НВ). Величина зазору між керном і отвором втулки $T_s = (5 \div 10)$ мкм, довжина направляючої втулки прийнята була максимальною $l_{вт} = 50$ мм, виліт керна за торець втулки $l_x = (10 \div 12)$ мм.

В результаті проведення повного факторного експерименту та математичної обробки даних експериментів [2]отримані наступні у рівняння оптимізації для визначення діаметра відбитка $d_{отп}$ і глибини його $l_{отп}$:

$$d_{отп} = 1387 \frac{P^{0,2} \cdot \alpha^{0,426}}{HB^{0,32}} , \quad (1)$$

$$l_{отп} = 1057,3 \frac{P^{0,205}}{\alpha^{1,21} \cdot HB^{0,32}} , \quad (2)$$

де P – зусилля деформування матеріалу при кернінні.

Питома вага факторів у рівнянні (1) зусилля деформації $P = 22\%$, а кут керна $\alpha=32\%$, твердість оброблюваного матеріалу $НВ= 46\%$ [3].

Дані результати вказують на те, що глибина від печатка збільшується більш істотно зі збільшенням зусилля керніння і зменшенням кута керна. Мінімальні кути α , рекомендовані для відносно м'яких матеріалів (чавуну і алюмінієвого сплаву) $\alpha_{min} = 60^\circ$, а для сталі $\alpha_{min} = (70 \div 75)^\circ$. Проте технологічно більш важливо забезпечувати певний діаметр відбитка для подальшого переходу свердління отворів.

Література:

1. Основы проектирования технологических процессов механосборочного производства [Текст] / А.В. Михайлов, Д.А. Расторгуев, А.Г. Схиртладзе – Тольятти: ТГУ -2004. – 201 с.

2. *Соколовский, А. П.* Научные основы технологии машиностроения. [Текст] / *А. П. Соколовский.* – М.: Машгиз, 1955. – 515 с.

3. Исследование факторов, определяющих точность обработки деталей на агрегатных станках ХПО. Отчет о НИР. / *Э. А. Пащенко, В. А. Чепела, Н. В. Латышев.* – УЗПИ // Инв. № 02840041668. – Харьков, 1983. – 90 с.

*Водолажська О. Ю.,
студентка ХНАДУ*

УДОСКОНАЛЕННЯ НОРМАТИВНОЇ БАЗИ З ОРГАНІЗАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ КАЛІБРУВАЛЬНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ

З 1 січня 2016 року набув чинності новий Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність». Окрім нових тлумачень термінів, Закон містить ще цілу низку положень, які вимагають перебудови діяльності повіркових лабораторій у калібрувальні і навпаки.

Про це свідчить постанова Кабінету Міністрів України "Про затвердження переліку категорій законодавчо регульованих ЗВТ, що підлягають періодичній повірці" від 04.06.2015 № 374, в якій представлені найменування категорій законодавчо регульованих ЗВТ, що підлягають періодичній повірці, та види діяльності, що належать до сфери законодавчо регульованій метрології згідно зі ст. 3 Закону.

Повіркова лабораторія клінічної дозиметрії державної установи «Інститут медичної радіології ім. С. П. Григор'єва Національної академії медичних наук України» на цей час діє на підставі Закону «Про метрологію та метрологічну діяльність» від 15.06.2004. Закон в цій редакції втратив чинність, тому стає проблема адаптації діяльності зазначеної лабораторії до вимог нового Закону та розробки відповідної низки нормативних документів,