Таким чином, стрес-серфінг стає новою професійною компетентністю через необхідність адаптації до постійних змін та високого рівня невизначеності в сучасному робочому середовищі. Уміння ефективно керувати стресом і залишатися продуктивним в умовах постійного інформаційного тиску та швидких змін є ключовими навичками для успішної професійної діяльності. Стрес-серфінг включає здатність швидко адаптуватися до нових ситуацій, підтримувати психічну стійкість та зберігати високий рівень продуктивності навіть під значним тиском. Це також передбачає вміння фільтрувати важливу інформацію від другорядної, концентруватися на пріоритетних завданнях і не дозволяти зовнішнім факторам надмірно впливати на внутрішній стан. Працівники, що володіють навичками управління стрес-серфінгом є цінними для організацій, які прагнуть досягти стабільності та ефективності у своїй діяльності навіть у найскладніших умовах.

Список літератури

1. Вишньовський, В. Стресостійкість як риса особистості професіонала ДСНС / Василь Вишньовський, Андрій Чайківський. Соціально-економічні проблеми і держава. 2021. Вип. 2 (25). С. 241-246. URL: http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2021/21vvvopd.pdf

2. How To Surf Your Stress Away. The American Institute of Stress: веб-сайт. URL: https:www.stress.org/how-to-surf-your-stress-away (дата звернення: 10.05.2024)

УДК 621.9.048.4

ТОЧНІСТЬ УСТАНОВОК ДЛЯ РОД НА БАЗІ СВЕРДЛИЛЬНОГО ВЕРСТАТА

В. Шмельов, канд. техн. наук, доцент
Центальноукраїнський національний технічний університет

Вартість електроерозійних верстатів, зокрема верстатів для розмірної обробки електричною дугою (РОД) [1], не дозволить застосовувати їх в одиничному або дрібносерійному виробництві. Для такого типу виробництв можливо використовувати електроерозійні головки (ЕЕГ) до металорізальних верстатів (свердлувальні, фрезерні та токарні верстати).

Превагою таких установок є низька вартість установки та універсальність. ЕЕГ можна встановити на обладнання різного типорозміру.

Проте, наприклад, свердлильний верстат має достатньо низьку жорсткість станини і при подачі робочої рідини в ЕЕГ вона тисне на рухомі елементи верстату і пружно деформує її.

Схему навантаження на станину свердлильного верстату можна представити, як показано на рисунку 1, у вигляді Г-подібної консолі.

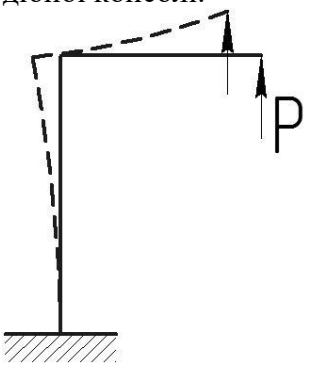


Рисунок 1. Схема пружних деформацій під дією тиску робочої рідини при використані ЕЕГ РОД

В результаті появи пружних деформацій відбувається порушення стабільності процесу, яке може призвести до короткого замикання і до появи дефектів на поверхні деталі.

Для дослідження величини пружної деформації станини, що виникає при РОД, в замін ЕЕГ встановлюємо гідравлічний навантажувач

В результаті проведених досліджень було виявлено, що пружні деформації, які виникають в станині верстата, перевищують величину міжелектродного зазору, що негативно впливає на точність обробки та якість обробленої поверхні.

Після встановлення стяжок (різьбова шпилька М8), що жорстко зафіксувати шпиндель верстата, з сумарним поперечним перерізом 70,6мм2 на установку з попереднім натягом і проведено серію навантажень установки для РОД з використанням ЕЕГ за допомогою ручного гідравлічного навантажувача зусиллям аналогічним попереднім дослідженням.

Проведені дослідження показують, що встановлення двох стяжок у вигляді різьбових шпильок М8 дозволило підвищити жорсткість станини настільного свердлувального верстата, як видно з графіків, в 6…8 разів.

Список літератури

1. Носуленко В. І., Шмельов В. М. Розмірна обробка металів електричною дугою: Навчальний посібник. – Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2017. – 256 с. ISNB 978-617-7079-62-9

УДК 621.9.048.4

УДОСКОНАЛЕННЯ ЕЛЕКТРОЕРОЗІЙНОЇ ГОЛОВКИ ДЛЯ УСТАНОВКИ РОД НА БАЗІ СВЕРДЛИЛЬНОГО ВЕРСТАТА

А. Сергеєв, аспірант
В. Шмельов, канд. техн. наук, доцент
Центральноукраїнський національний технічний університет

Однією з переваг способу розмірної обробки електричною дугою (РОД) [1] з використанням ЕЕГ є низька вартість установки в порівнянні з вартістю складного металорізального верстату, а також повноцінного електроерозійного верстату.

Таку установку можна зібрати на базі настільного свердлильного верстата 2М112. Проте, в процесі обробки на рукоятці привода пінолі установки виникають значні зусилля більше 27 кг, з урахуванням необхідності, в процесі РОД, забезпечувати постійний міжелектродний зазор, утримуючи і переміщуючи рукоятку привода пінолі, від робітника вимагатиметься прикладання значних зусиль, що призведе до швидкої його втоми.

Для покращення ергономічних умов праці на установці необхідно знизити зусилля на рукоятці привода пінолі принаймні в 5…6 разів.

Одним з найпростіших способів знизити зусилля на рукоятці привода установки є встановлення на місце штурвала привода пінолі проміжного редуктора.

Це може бути одноступеневий циліндричний, або черв’ячний редуктор.

Проте, в черв’ячному редукторі вхідний і вихідний вал розташовуються перпендикулярно один одному, що може викликати деякі незручності встановлені штурвала приводу пінолі. Такого типу редуктор доцільно використовувати в поєднані з електродвигуном та системою керування процесом (як показано на слайді) на цьому слайді ми бачимо приклад встановлення подібного моторедуктора на вал привода пінолі установки.

Для значного зниження зусилля на рукоятці привода пінолі і покращення умов праці робітника можлива установка підсилювачів аналогічних тим, що встановлюють на автомобілях в якості підсилювачів рульового керування. Такі підсилювачі можуть бути виконані у вигляді гідравлічних підсилювачів (як показано на слайді), або електричних підсилювачів (як показано на наступному слайді).

Найбільш простим і дешевим способом знизити зусилля на рукоятці приводу установки є встановлення простого одноступінчатого редуктора така система не потребує додаткової системи зворотного зв’язку.