ВИХОРОСТРУМОВИЙ КОНТРОЛЬ МЕТАЛЕВИХ ВИРОБІВ ЗІ СКЛАДНОЮ ПОВЕРХНЕЮ (ОГЛЯД)

Хомяк Ю.В.
Національний технічний університет
„Харківський політехнічний інститут”, м. Харків

У даний час велика кількість металовиробів потребує контролю якості. Це необхідно для забезпечення конкурентоспроможності підприємств та для надійності конструкцій, які вже знаходяться в експлуатації. Серед усіх виробів можна виділити такі, що мають ускладнення для проведення контролю не тільки вихоростумовим, але й іншими методами. До данної категорії можна віднести вироби, що мають складну поверхню. Слід зазначити, що такі обєкти складають значний відсоток серед усіх виробів, що потребують контролю якості. Стосовно вихоростумового контролю виділемо обєкти зі складною поверхнею, це: вироби що мають конструктивну нерівність поверхні (вигини, східчаста форма, кути, конструктивні елементи, що виступають на поверхні та інш.), ливарні деталі, зварні вузли, катані вироби, а також вироби із грубо обробленою поверхнею (шорсткість перевищує Rz 80).

Виконано аналіз інформаційних джерел стосовних контролю зазначених металовиробів. Розглянуто методи неруйнівного контролю, які відомі на цей час. Проаналізовано можливості сучасних дефектоскопів, та напрями їхнього удосконалення. Розглянуті питання метрологічного забезпечення вихоростумових приладів для «ручного» контролю. Розглянуто особливості використання вихоростумового методу для контролю металовиробів зі складною поверхнею.

Виходячі з цього зроблено висновки про актуальність створення малогабаритних приладів. Ці дефектоскопи повинні забезпечувати мінімальне енергоспоживання за рахунок імпульсного збудження вихоростумового перетворювача. Його перетворювачі повинні бути накладного типу з чутливісттю до тангенціальної складової магнітного поля дефектів. Конструкція дефектоскопу мати сучасні мікропроцесори для ефективної обробки сигналу та управління. При цьому загальні складові елементи повинні бути недорогими та доступними. Можливість ефективного використання приладів може бути забезпечена за рахунок простого інтерфейсу. Впровадження таких нових дефектоскопів має супроводжуватися відповідною системою заходів стандартизації та сертифікації.