

УДК 620.179.141

Демешко Д.К.¹, Тумарченко Л.О.²

¹ студ. гр. М-122м НУ «Запорізька політехніка»

² асист. НУ «Запорізька політехніка»

МАГНІТОПОРОШКОВИЙ МЕТОД НЕРУЙНІВНОГО КОНТРОЛЮ

Головною особливістю неруйнівного контролю є те, що він не призводить до руйнування (ушкодження) контрольованого об'єкта [1], що, в свою чергу, дозволяє перевіряти якість продукції без порушення її придатності до використання за призначенням.

Одним з найпоширеніших методів неруйнівного контролю є магнітопорошковий метод, який ґрунтується на явищі тяжіння частинок магнітного порошку магнітними потоками розсіювання, що виникають над дефектами в намагнічених об'єктах контролю. Магнітопорошковий метод призначений для виявлення поверхневих (з шириною розкриття біля поверхні 0,001 мм і більше, глибиною 0,01 мм та більше [2]), підповерхневих (що лежать на глибині до 2 мм) та внутрішніх (великих розмірів, що лежать на глибині більше 2 мм) порушень суцільності: волосовин, тріщин різного походження, непроварів зварних з'єднань, флокенів, заходів, надривів і т.п. Чутливість магнітопорошкового методу визначається: магнітними характеристиками матеріалу, його формою, розмірами і шорсткістю поверхні, напруженістю, що намагнічує поле і дефект, місцем розташування й орієнтацією дефектів, взаємним

напрямок намагнічення поля і дефекту, властивостями дефектоскопічного матеріалу, способом його нанесення на об'єкт контролю, а також способом і умовами реєстрації індикаторного рисунка дефектів, що виявляються. Максимальна чутливість методу може бути отримана під час контролю деталі з шорсткістю, що відповідає параметру $Ra = 1,25 \dots 2,5$ мкм. Зі збільшенням шорсткості чутливість методу знижується.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Камель Г. І. Контроль якості зварювання. Том 1 Неруйнівні методи контролю / Г. І. Камель, Ю. А. Гасило, П. С. Івченко, Р. Я. Романюк. – Кам'янське : ДДТУ, 2018. – 241 с.

2. Сусліков Л. М. Неруйнівні методи контролю: навч. посібник / Л. М. Сусліков, І. П. Студеняк. – Ужгород : Видавництво УжНУ, 2016. – 192 с.