

ПАВЛЕНКО Ю.А., ТЮПА І.В., доцент, к.т.н.

МЕТРОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИХРОСТРУМОВОЇ ТОВЩИНОМЕТРІЇ ПОКРИТТІВ

Завдання вибору необхідної точності вимірювання сигналу вихрострумowego перетворювача (ВСП) при контролі товщини покриттів завжди є однією з важливіших метрологічних задач, поряд з чутливістю. Обрана точність визначає достовірність отриманих результатів контролю та допустимість їх використання для вирішення конкретних завдань вихрострумовой товщинометрії [1].

При допусковому контролі якості, приватним випадком якого є контроль товщини покриття на електропровідних матеріалах (магнітний і немагнітний), за результатами контролю приймають рішення про придатність або непридатність контрольованого об'єкту залежно від того, чи знаходиться контрольований параметр в допустимих межах. Обмежена точність вимірювання вихідного сигналу ВСП так і недотримання специфічних умов проведення контролю може призвести до помилкових рішень, тобто до визнання придатного до експлуатації об'єкта придатним, і навпаки [2]. Оскільки сигнал ВСП характеризується цілою групою різних за своєю фізичною природою показників та параметрів, в тому числі, розмірами захисного покриття, то на оператора покладається важке завдання, пов'язана з прийняттям правильного рішення за результатами контролю.

Для підвищення достовірності контролю необхідно запропонувати певний математичний підхід, який дозволить порівнювати сигнал ВСП від товщини покриття з рядом, розрахованих заздалегідь або в реальному масштабі часу сигналів ВСП від модельних покриттів (краска, метал) для широкої номенклатури виробів, що дозволить врахувати похибки моделі і контролю, і приймати рішення з певною часткою ймовірності.

Список літератури: 1. Приборы для неразрушающего контроля материалов и изделий. Справочник под ред. Клюева В.В., т.1. – М.: Машиностроение, 1976. 2. В.Д. Фрумкин, Н.А. Рубичев, А.Б. Котляр. Достоверность контроля средств радиоизмерений и контрольные допуски. -Москва: Издательство стандартов, 1975.-88 с.