

БЕЗДЕМОНТАЖНИЙ КОНТРОЛЬ ЗМІН ЧУТЛИВОСТІ ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ ТЕМПЕРАТУРИ

Щапов П.Ф., Камбаєв І.І., Муляров В.В.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

При використанні в інформаційно-вимірвальних системах (ІВС) контролю та діагностики первинних перетворювачів неелектричних величин в електричні сигнали виникають проблеми виявлення порушень точності подібних перетворювачів протягом тривалої експлуатації системи контролю. Такі порушення викликають метрологічні відмови перетворювачів, виявити які можливо вилучивши перетворювач з ІВС для подальшої перевірки. Методи бездемонтажного контролю таких перетворювачів, що застосовуються в даний час, припускають використання вбудованих зразків (еталонів) величин, що контролюються.

Пропонується здійснювати контроль метрологічних порушень первинних перетворювачів температури без використання зразків температур, що контролюються. Для цього використовуються інформаційно-вимірвальні технології контролю залишкового шуму перетворювача, за рахунок введення в ІВС процедури дисперсійного і регресійного видів аналізу з контролем кореляційних і спектральних властивостей залишкового шуму моделей перетворювача. Метод, що пропонується дозволяє виявляти появу мультиплікативних систематичних похибок, які викликані зміною номінальної чутливості на різних ділянках діапазону температур, що контролюються.