

ПОКРАЩЕННЯ ТОЧНОСТІ ТЕСТОВОГО МЕТОДУ КОНТРОЛЮ ДИНАМІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ КАНАЛІВ ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНИХ СИСТЕМ

Кондрашов С.І., Павлова Н.М.

***Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків***

Забезпечення необхідної точності вимірювань, які виконуються на різних стадіях виробництва, реалізації процесу роботи об'єкта системи є однією з головних задач метрологічної служби будь-якого підприємства, що виробляє продукцію або виконує задану роботу. В умовах жорсткої конкуренції за лідерство на ринку зростають вимоги до якості продукції, що випускається, ефективності виконання роботи, вихідних показників об'єкта управління і гостро постає питання про підвищення точності вимірювань.

В даний час використовуються різні методи [1-3], способи [4] підвищення точності вимірювань. Особливо важливо рішення задачі контролю точності вимірювань і подальшої її корекції особливо в динамічному режимі, тобто в ході здійснення вимірювань. Тому сьогодні в сучасних системах управління пропонується впровадження в інформаційно-вимірювальну систему метрологічного спостерігача [3], який здійснює контроль динамічних характеристик вимірювальних каналів в автоматичному режимі і своєчасно реагує на граничні відхилення похибки вимірюваних сигналів і таким чином забезпечує підвищення якості використовуваної системи вимірювань.

У роботі пропонується використання додаткових пристроїв на вході сигналу на лінію зв'язку вимірювального каналу і після неї. Таке рішення незначно ускладнює схему вимірів і вартість її модернізації, не вимагає складного налагодження.

Теоретичні дослідження розглянутого модернізованого каналу інформаційно-вимірювальної системи показали можливість зменшення похибки вимірювання в K -раз. Значення K визначається параметрами пропонованих пристроїв і залежать від параметрів вимірюваного сигналу, вимог до точності вимірювання та ін.

За результатами роботи підготовлені матеріали заявки на винахід.

Література:

1. Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement. – International Organization for Standardization, 1993.
2. Вегер В. Информация об измеряемой величине как основа формирования функции плотности вероятности // Измерительная техника. – 2003. – № 9. – С. 3-9.
3. Кондрашов С.І. Методи підвищення точності систем тестових випробувань електричних вимірювальних перетворювачів у робочих режимах. – Х.: НТУ «ХПІ». – 2004. – 224 с.
4. Патент на винахід 86669. Спосіб формування тестових сигналів для контролю динамічних характеристик вимірювальних каналів. Автори *Кондрашов С.І., Григоренко І.В., Чернишова К.К.* Опубл. Бюл. №9, 2009.