

ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО АНАЛІЗУ РАДІОЕЛЕКТРОННИХ СИСТЕМ ЯК ОБ'ЄКТА КОНТРОЛЮ

Ольховіков Д.С.

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»,
Харків, Україна

Функціонування радіоелектронних систем залежить від їх справного технічного стану. Під час експлуатації технічний стан може змінюватися як прогнозовано (згідно результатів проведення діагностування) або відбуватися непередбачуване змінювання (навіть вихід із ладу) [1]. Тому під час експлуатації радіоелектронних систем необхідна відповідна апаратура для контролю технічного стану [2]. При цьому важливо розробити алгоритм для проведення аналізу радіоелектронних систем для визначення їх технічного стану [3].

Метою доповіді є розробка пропозицій до алгоритму аналізу радіоелектронних систем для визначення їх технічного стану.

У доповіді показано, що апаратура контролю радіоелектронних систем за призначенням складається, як правило, із генератора вхідних сигналів і аналізатора характеристик вихідного сигналу цих систем (як об'єкта контролю). Обґрунтована доцільність і можливість створення алгоритму, за яким оцінюється зміння технічного стану радіоелектронних систем під час експлуатації.

З метою підвищення достовірності та оперативності контролю технічного стану радіоелектронних систем запропоновано використання комбінованого алгоритму. Цей алгоритм передбачає використання результатів визначення відхилень невеликої кількості найбільш суттєвих параметрів контролю як вхідного сигналу, так і застосування оптимального методу обробки відгуку на вхідні впливи (вихідного сигналу). Передбачено використання результатів визначення середнього значення вихідного сигналу, а для інтегральної оцінки технічного стану – зміна всіх інших параметрів контролю – метод, заснований на визначенні середньоквадратичного значення вихідного сигналу неузгодження.

Список літератури

1. Яровий В.С., Радзівілов Г.Д., Кірвас В.В. Діагностика несправностей випрямних трансформаторів височастотних джерел живлення на основі визначення особливостей струму. *Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України*. 2021. № 4 (45). С. 152–162. DOI: <https://doi.org/10.30748/nitps.2021.45.19>
2. Daki O., Herasimov S., Zubrytskyi H. Digital Correlation Method For Power Measurement. *Information Processing Systems*. 2020. № 4 (163). С. 15–26. DOI: <https://doi.org/10.30748/soi.2020.163.02>
3. Herasimov S., Borysenko M., Roshchupkin E. Spectrum Analyzer Based on a Dynamic Filter. *Journal of Electronic Testing*. 2021. № 37. С. 357–368. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10836-021-05954-0>