

## ЩОДО ЗАДАЧІ ОПТИМІЗАЦІЇ ПАРАМЕТРІВ КОНТРОЛЮ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ СКЛАДНИХ КОМПЛЕКСІВ

Ольховіков Д.С.

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

При плануванні раціональної системи технічної експлуатації складних комплексів (наприклад, радіолокаційних станцій, систем передачі інформації радіоканалами тощо) необхідно забезпечити проведення операцій їх контролю та обслуговування. Зазначені операції контролю та обслуговування дозволяють підтримувати необхідний рівень технічної готовності складних комплексів для забезпечення їх ефективної експлуатації [1]. Тобто, для забезпечення та підтримання безаварійної експлуатації складних комплексів необхідна відповідна система контролю їх технічного стану під час експлуатації. Система контролю повинна відповідати певним показникам ефективності [2]. В першу чергу, система контролю повинна забезпечувати потрібний (необхідний) рівень достовірності контролю технічного стану під час і після обслуговування. По-друге, система контролю повинна відповідати встановленим часовим показникам: періодичності та часу проведення операцій контролю.

У доповіді представлено результати розробки моделі оцінювання технічного стану складних комплексів при експлуатації. Запропонована модель дозволяє розраховувати характеристики системи контролю – достовірність, періодичність і час проведення.

Результати моделювання дозволяють сформувати критерії оптимальності при обґрунтуванні параметрів контролю технічного стану складних систем при експлуатації. За критерії оптимальності пропонується вибрати: час операцій контролю (необхідно триматися досягнення його зменшення часу), достовірність контролю (необхідно досягати її збільшення), періодичність контролю (необхідно досягати потрібного рівня коефіцієнту простою на обслуговування).

За допомогою запропонованих різних критеріїв пропонується сформувати задачу оптимізації. Необхідно знайти раціональну номенклатуру параметрів контролю технічного стану складного комплексу, розрахувати раціональну кількість типів (типаж) вимірювально-діагностичних засобів для забезпечення ефективності експлуатації такого комплексу відповідно запропонованим критеріям оптимальності.

### Література:

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. 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>.