МОДЕЛЬ АГРЕГАТІВ І СИСТЕМ СКЛАДНОГО КОМПЛЕКСУ ЯК ОБ'ЄКТА КОНТРОЛЮ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ

Кот В.В.
Національний технічний університет "ХПІ", Харків, Україна
Грекуляк М.В.
Кіровоградська льотна академія, Кропивницький, Україна

Мережі агрегатів і систем складного комплексу в загальному випадку складаються з декількох компонент [1, 2]. Ці компоненти розглядаються як ортогональна мережа, яка передбачає наявність як контурних, так і вузлових параметрів контролю [3, 4]. Мережа з різних компонент представляє розмірний простір незалежно від кількості контурів і вузлових пар [2, 5].

У доповіді запропоновано інтерпретацію цього простору у вигляді лінійного графу, в якому поняття "контур" і "вузлова пара" не існують. Для введення цих понять, що грають вирішальну роль в аналізі мережі агрегату або системи, як об'єктів контролю в рамках точного геометричного формалізму, характеру представлення їх у просторі, **у доповіді пропонується** обмежити введення границь компонентів, видаленням частин, додаванням спеціальної області для виділення параметрів контролю.

Показано, що класифікація та оцінка технічного стану агрегатів і систем вимагає накладання на простори, які їх представляють, сукупності просторів геометричних конфігурацій різної розмірності, які дозволяють виділити ланцюги, що аналогічні накладенню електромагнітних величин параметрів контролю (струму, напруги, частоти тощо) на мережу. Обґрунтовано, що задача контролю у такому сенсі полягає у встановлені відповідності між номінальною конфігурацією (об'єкт контролю відповідає технічним вимогам) та конфігурацією реакції простору-структури агрегату або системи.

Список літератури

1. Яровий В. С., Радзівілов Г. Д., Кірвас В. В. Діагностика несправностей випрямних трансформаторів високочастотних 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. Герасимов С. В., Гаценко Л. В. Моделювання генерації сигналів спеціальної форми для контролю технічного стану радіоелектронного обладнання. *Матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції* (*КЗЯТПС – 2022*). 2022. Т. 2. С. 176.
4. Kulakov O., Katunin A., Kozhushko Ya. Definition of Accumulated Operating Time Distributions for a Cable Product Insulation Within the Defined Life Cycles. *IEEE 2nd Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering*. 2019. P. 355–358.
5. Yevseiev S., Herasymov S., Kuznietsov O. et al. Method of assessment of frequency resolution for aircraft. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2023. № 2 (9) (122). Pp. 34–45. DOI: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.277898.