

МОДЕЛЮВАННЯ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ КОНТРОЛЮ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ РАДІОЛОКАЦІЙНИХ ЗАСОБІВ

Герасимов С.В.

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

Наявність інформації про повітряну обстановку дозволяє оперативно та своєчасно "нейтралізувати ворожі дії" або уникнути авіакатастроф повітряних об'єктів [1]. Проблемним питанням своєчасного виявлення та усунення можливих відмов приладів отримання інформації про повітряну обстановку – радіолокаційних засобів – є відсутність дієвої системи контролю за їх технічним станом [2]. Тому актуальним є дослідження питань оцінювання ефективності контролю технічного стану радіолокаційних засобів [3]. Результати такого оцінювання дозволять урахувати вплив контролю на якість функціонування радіолокаційних засобів. Це сприяє розробці дієвої системи контролю технічного стану сучасних і перспективних зразків радіолокаційних засобів [1, 3].

У доповіді представлено алгоритм моделювання оцінки ефективності контролю технічного стану радіолокаційних засобів. Наведено результати дослідження впливу показників ефективності контролю технічного стану (наприклад, коефіцієнт готовності, часові характеристики тощо) на якість функціонування радіолокаційних засобів.

Наведено результати моделювання щодо оцінки ефективності контролю технічного стану радіолокаційних засобів. Обґрунтовано, що підвищення достовірності контролю технічного стану радіолокаційних засобів можливо при збільшенні показників точності засобів контролю та збільшенні часових характеристик контролю. Тому, за результатами моделювання запропоновано застосовувати автоматизовані уніфіковані засоби контролю технічного стану радіолокаційних засобів, що дозволить скоротити час контролю та зменшити витрати на їх контроль (і на експлуатацію в цілому) приблизно до (15–20) % при не зниженні рівня показників достовірності визначення їх технічного стану.

Література:

1. Herasimov S. Method justification nomenclature control parameters of radio systems and purpose of their permissible deviations // S. Herasimov, V. Gridina // Information processing systems. – 2018. – № 2 (153). – P. 159-164. – <https://doi.org/10.30748/soi.2018.153.20>.
2. Герасимов С.В. Модель оцінки похибки обробки інформації у навігаційних системах крилатих ракет в умовах невизначеності / С.В. Герасимов // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. – 2019. – № 2(35). – С. 151-157. – <https://doi.org/10.30748/nitps.2019.35.19>.
3. Herasimov S. Spectrum Analyzer Based on a Dynamic Filter // S. Herasimov, M. Borysenko, E. Roshchupkin // Journal of Electronic Testing. – 2021. – № 37. – P. 357-368. – <https://doi.org/10.1007/s10836-021-05954-0>.