

Відгук

офіційного опонента,

доктора технічних наук, професора

Петрашевського Олега Львовича

на дисертацію Рази Ахмеда

«Математичні моделі технічного обслуговування обладнання засобів транспорту»,

представлену на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.22.20 - Експлуатація та ремонт засобів транспорту

Актуальність теми дослідження. Сучасний ринок авіаційної техніки характеризується підвищенням вимог авіакомпаній до забезпечення експлуатаційної надійності обладнання повітряних суден. Повною мірою це відноситься до авіоніки. Системи сучасної авіоніки повинні задовольняти великій кількості вимог з безпеки, надійності, якості виконуваних функцій, габаритним розмірам, енергоспоживанню, масі і т. п. У відповідь на ці вимоги протягом останніх 40 років виробники запропонували спочатку федеративну архітектуру цифрової авіоніки, а потім інтегровану модульну архітектуру. Цифрові системи обох поколінь авіоніки обслуговуються до відмови, яка фіксується вбудованим засобом безперервного контролю в польоті. При цьому безпека польотів забезпечується резервуванням блоків систем авіоніки, а регулярність польотів підтримується на необхідному рівні за рахунок наявності достатньої кількості запасних блоків в обмінному фонді авіакомпанії. Незважаючи на безперервно зростаючу розрахункову надійність виробів авіоніки, витрати на її технічне обслуговування досягають близько 30% від вартості обслуговування повітряного судна. Однією з причин зростання вартості технічного обслуговування систем авіоніки є досить висока інтенсивність непідтверджених відмов, яка за закордонними даними становить понад 20% від усього потоку відмов для цивільної авіоніки і досягає близько 50% для військової авіоніки. Негативний вплив непідтверджених відмов на ефективність роботи авіакомпаній включає збільшення часу технічного обслуговування, порушення регулярності польотів і збільшення запасних блоків систем авіоніки, що в кінцевому підсумку призводить до збільшення вартості життєвого циклу систем авіоніки. Основною причиною непідтверджених відмов є перемерзовані



