**Фірсов Сергій Миколайович. Забезпечення активної відмовостійкості пневматичного сервопривода безпілотного літального апарату: дис... канд. техн. наук: 05.13.03 / Національний аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "Харківський авіаційний ін-т". - Х., 2004**

Фірсов С.М. Забезпечення активної відмовостійкості пневматичного сервоприводу безпілотного літального апарата. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.03 – системи та процеси керування. – Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського “Харківський авіаційний інститут” Міністерства освіти і науки України, Харків, 2004.

Дисертаційне дослідження проведено з метою збільшення міжремонтного ресурсу систем автоматичного управління БПЛА шляхом забезпечення активної відмовостійкості пневматичного сервопривода, який є одним із найважливіших функціональних елементів САУ БПЛА, що визначає його працездатність. В результаті дослідження ПСП як об’єкта діагностування та розроблених математичних моделей номінального і аварійного режимів функціонування ПСП створено функціональні діагностичні моделі, які сформовано в ієрархію діагностичних моделей, що дозволяють діагностувати ПСП із заданою глибиною до виду відмови. Наведено результати розробки класифікаційної процедури, яка визначає належність виду збурення ПСП до внутрішньої відмови або зовнішнього збурення. З використанням сигнально-параметричного підходу розроблено моделі, алгоритми й інструментальні засоби відновлення працездатності ПСП, а також підхід, що однозначно дозволяє визначити компенсування відмови. Розроблено апаратно-програмний комплекс для дослідження відмовостійкого ПСП, що дозволяє вводити види відмов у ПСП, діагностувати їх з глибиною до виду відмови та відбивати їх у режимі реального часу наявними засобами відновлення.