**Сунь Гаоюн. Метод оцінки впливу експлуатаційних факторів на запас газодинамічної стійкості компресорів ГТД : Дис... канд. наук: 05.22.20 - 2007.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Сунь Гаоюн. Метод оцінки впливу експлуатаційних факторів на запас газодинамічної стійкості компресорів ГТД. - Рукопис.**  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.22.20 – Експлуатація та ремонт засобів транспорту. – Національний авіаційний університет Міністерства освіти і науки України, Київ, 2007.  Викладений метод оцінки впливу експлуатаційних факторів на комплекс параметрів, які характеризують запас газодинамічної стійкості компресорів авіаційних ГТД. Даний метод дозволяє оцінити ступінь впливу експлуатаційних факторів на характеристики компресора двигуна.  Розроблений спосіб статистичної оцінки параметрів, які істотно змінюються з наробітком двигуна, дає можливість визначати значення параметрів в залежності від наробітку конкретного двигуна.  Математична модель дозволяє з необхідною точністю моделювати робочі характеристики компресорів ГТД залежно від зміни експлуатаційних факторів.  Розглянуті методики дозволяють по вихідним характеристикам компресора визначати характеристики компресора, що відповідають фактичному технічному стану ГТД.  Наведені результати апробації розробленого методу оцінки впливу експлуатаційних факторів на запас газодинамічної стійкості компресорів ГТД. | |
| |  | | --- | | У дисертаційній роботі вирішена науково-прикладна задача розробки методу визначення кількісної оцінки зміни запасу газодинамічної стійкості компресорів авіаційних ГТД від впливу експлуатаційних факторів і зміни технічного стану елементів проточної частини двигунів в процесі експлуатації. По результатах, отриманих при проведених дослідженнях, можна зробити наступні висновки.  1. Розроблена методика оцінки впливу експлуатаційних факторів на комплекс параметрів що характеризують роботу ГТД. Дана методика дозволяє кількісно оцінити ступінь впливу експлуатаційних факторів на характеристики компресора двигуна.  2. Розроблений спосіб статистичної оцінки параметрів, які істотно змінюються з наробітком двигуна.  3. Математична модель, побудована на базі узагальнених рівнянь термогазодинаміки, достатньо повно відображає суть реальних фізичних процесів, що відбуваються в компресорах ГТД, що дозволяє з необхідною точністю моделювати робочі характеристики компресорів ГТД залежно від зміни експлуатаційних факторів і наробітку двигуна.  4. Метод оцінки впливу експлуатаційних факторів на запас газодинамічної стійкості компресорів авіаційних ГТД дозволяє кількісно оцінювати наявний запас газодинамічної стійкості в умовах експлуатації.  5. Розроблений метод дозволяє в експлуатації оцінити і спрогнозувати технічний стан компресорів ГТД із зниженим і підвищеним рівнями контролепридатності.  6. Результати експериментальних досліджень по апробації розробленого методу підтверджують можливість його практичного використання.  7. Аналіз розрахунково-експериментальних даних з використанням розробленого методу показав істотний вплив несприятливого поєднання експлуатаційних факторів на наявний запас газодинамічної стійкості компресорів ГТД.  8. Використання розробленого методу у поєднанні з програмним забезпеченням дозволять перейти до якіснішої оцінки запасу газодинамічної стійкості компресорів авіаційних ГТД. | |