**Кропачек Ольга Юріївна. Методи і пристрій контролю віброприскорень стінок паливопроводу високого тиску дизельних агрегатів: дис... канд. техн. наук: 05.11.13 / Національний технічний ун-т "Харківський політехнічний ін-т". - Х., 2004**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Кропачек О.Ю. Методи і пристрій контролю віброприскорень стінок паливопроводу високого тиску дизельних агрегатів. – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.11.13 – прилади і методи контролю та визначення складу речовин. – Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут", Харків, 2004р.  Дисертація присвячена дослідженню, розробці та впровадженню методичних, апаратурних і програмних засобів для системи контролю дизельних агрегатів. Мета дисертаційної роботи заключається у підвищенні ефективності контролю стану паливної системи за рахунок використання методів неруйнівного контролю і безрозбірних технологій. В роботі вирішені питання оцінки принадності форсунки для подальшої експлуатації, оцінки типової несправності у форсунці, оцінки залишкового ресурсу працездатності форсунки дизельних агрегатів. В дисертації розроблені класифікація визначення стану форсунок за принципом "принадний-непринадний", алгоритм визначення типової несправності; синтезовані динамічний компенсатор і цифровий фільтр нижніх частот; синтезована аналітична залежність зміни залишкового ресурсу працездатності форсунки від амплітуди вимірювального сигналу; запропонований оригінальний алгоритм підвищення вірогідності індицюємих результатів; розроблений і застосований на практиці макетний зразок пристрою контролю. | |
| |  | | --- | | В дисертації представлено теоретичне узагальнення і перспективне вирішення науково-практичної задачі синтезу ПК ДА. Основні результати даної дисертаційної роботи формулюються наступним чином:  - обґрунтовано використання методів неруйнівного контролю при визначенні стану паливної системи ДА,  - проаналізовані зовнішні дестабілізуючі фактори, які впливають на ДА під час ведення процедури контролю, запропонована їх класифікація,  - синтезовані і досліджені ймовірнісні моделі інформаційного сигналу, на основі яких розроблена та досліджена методика визначення типової непринадності у форсунках ДА з застосуванням безрозбірних технологій,  - отримана детермінована модель робочої зони ДА шляхом практичної ідентифікації та синтезований компенсатор перехресних зв'язків, на основі якого здійснений розв'язок контурів ДА,  - вибрана інформаційна ознака, яка має найбільші переваги при контролі стану паливної системи ДА, а також розроблена класифікація стану форсунок ДА у просторі цієї інформаційної ознаки,  -досліджені метрологічні характеристики вимірювального перетворювача ПК ДА,  - розроблені структура і алгоритм функціонування ПК ДА,  - розроблений та досліджений макетний зразок ПК ДА та запроваджені у виробництво методи неруйнівного контролю стану паливної системи ДА. | |