**Кривошея Юрій Володимирович. Удосконалення регулювання потужності тепловозних дизель- генераторів : дис... канд. техн. наук: 05.22.07 / Українська держ. академія залізничного транспорту. - Х., 2005**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Кривошея Ю.В. Удосконалення регулювання потужності тепловозних дизель-генераторів. Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук по спеціальності 05.22.07 - "Рухомий склад залізниць та тяга поїздів", Українська державна академія залізничного транспорту; Харків, 2005.  Дисертаційна робота присвячена питанням удосконалення регулювання потужності тепловозних дизель-генераторів. Проведений аналіз залежності режимів енергосилової установки тепловозів від роботи РЧО. Формалізована задача визначення зміни характеристик дизеля в залежності від настройки РЧО. Науково обґрунтована можливість прогнозування стабільності характеристик РЧО. Запропоновані нові характеристики настройки існуючих РЧО і впроваджуємих електронних систем керування з урахуванням індивідуального характеру навантаження. Отримані експлуатаційні параметри сумісної роботи РЧО і дизеля. Запропоновані прогресивні технології контролю і діагностування РЧО при проведенні реостатних випробувань. | |
| |  | | --- | | Підсумовуючи результати виконаного дослідження можна затвердити, що поставлена мета вирішена – досягненні позитивні результати випробувань нових технологій на підставі розробки наукової задачі удосконалення регулювання потужності тепловозних дизель-генераторів.  Крім цього:  1. В роботі виконаний аналіз режимів енергосилових установок тепловозів експлуатації, які залежать від роботи РЧО. Він дозволив установити особистість їх зміни, в залежності від експлуатаційних факторів, а також впливу характеристик пов'язаного з ним іншого обладнання тепловоза.  2. Формалізована задача та розроблена комплексна модель оцінки якості настройки РЧО, яка ураховує його флуктуації в процесі настройки на базі сумісної реалізації статистичних методів і інформаційних підходів. Запропонований коефіцієнт флуктуації РЧО для різних типів дизелів, чисельне значення якого повинне бути в межах 0,820,96 та отримані залежності його зміни від ресурсу енергетичної установки тепловоза.  3. Науково обґрунтована можливість забезпення стабільності характеристик РЧО. На підставі отриманих статистичних залежностей запропоновані нові характеристики настройки існуючих РЧО і впроваджуємих електронних систем керування з урахуванням індивідуального характеру навантаження енергетичних установок тепловозів у різних експлуатаційних умовах.  4. За допомогою запропонованих мікропроцесорних діагностичних приладів отримані експлуатаційні параметри РЧО, які дали змогу визначитись з режимами роботи і використанням потужності дизелів в функції часу дослідними та серійними тепловозами.  5. Доопрацьовані технології контролю характеристик РЧО при проведені реостатних випробуваннях, що дозволили підвищити точність їх настройки та покращити загальну роботу усієї енергосилової установки тепловоза в експлуатації.  6. Запропоновані організаційно-технічні заходи з удосконалення регулювання потужності тепловозних дизель-генераторів, які дозволили на дослідному парку тепловозів зменшити змінюємість деталей циліндро-поршневої групи на 4,5%, зменшити витрати палива на 1,1% і дизельного масла на 0,7%. | |