**Мокроусов Сергій Дмитрович. Удосконалення технології формування колісних пар локомотивів : Дис... канд. техн. наук: 05.22.07 / Українська держ. академія залізничного транспорту. — Х., 2006. — 198арк. : рис. — Бібліогр.: арк. 129-145**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Мокроусов С.Д. Удосконалення технології формування колісних пар локомотивів – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.22.07 – рухомий склад залізниць та тяга поїздів; Українська державна академія залізничного транспорту, Харків, 2006.  Дисертаційна робота присвячена вирішенню актуальної наукової задачі – удосконаленню технології формування колісних пар рухомого складу. В ній розроблені моделі нагріву та охолодження бандажів колісних пар та отримані залежності нагріву та охолодження бандажів в залежності від часу з урахуванням температури навколишнього середовища.  Запропоновано модель вибору оптимальної кількості полюсів для індукційного нагрівача та їх характеристик. Удосконалення технології збірки колісних пар пропонується за рахунок впровадження пірометрів в систему управління контролю температури нагріву та застосуванням індуктивного нагрівача струмами високої частоти. | |
| |  | | --- | | В рамках Державної програми «Розвиток рейкового рухомого складу соціального призначення для залізничного транспорту та міського господарства» виконано комплексне дослідження, яке присвячене розробці науково обґрунтованих технічних і технологічних рішень по створенню ресурсозберігаючих технологій формування колісних пар локомотивів при виготовленні, яке можна розглядати як вирішення однієї з науково-практичних задач залізничного транспорту, що має важливе науково-господарське значення. При цьому отримані наступні наукові і практичні результати:   1. В результаті аналізу існуючих технологій виготовлення та ремонту колісних пар на заводах і в локомотивних депо України та ближнього зарубіжжя було виявлено, що вони технічно та морально застаріли (були розроблені в 70-х роках ХХ століття). 2. Аналіз надійності колісних пар в експлуатації показав, що мають місце 6,7% їх розбандажування серед усіх несправностей колісних пар. Запропоновані шляхи підвищення їх надійності в експлуатації які були підрозділені на чотири групи: технічні, технологічні, експлуатаційні та утримання колії. 3. В існуючих технологіях формування колісних пар в якості пристроїв для нагріву бандажів колісних пар використовують нагрівальні печі та індукційні нагрівачі. Температуру бандажу при нагріві контролюють в основному трьома способами: з допомогою еталонних бандажів, термоолівців, терморезисторів. 4. Доведені залежності натягу від діаметра бандажу колісних пар для різних серій локомотивів. 5. Розроблені моделі нагріву бандажів перед напресуванням та їх охолодження дозволяють визначити час на нагрів та охолодження для використання в нагрівально-вимірювльному комплексі. Отримана формула для розрахунку часу, за який відбувається завершення процесу встановлення розподілу температури у бандажі. Розрахунковим шляхом отримані залежності нагріву та охолодження бандажів в залежності від часу з урахуванням температури навколишнього середовища. 6. Формалізовано комплекс моделей технології формування колісних пар локомотивів, за рахунок впровадження раціонального нагріву бандажів та впровадження нових засобів контролю температури бандажів та посадки на колісні центри, який став основою для автоматизованої системи контролю при напресуванні бандажів на колісні центри. 7. Отримала подальший розвиток стратегія формування колісних пар з обандаженими колісними центрами. 8. Отримала подальший розвиток модель визначення економічного ефекту від впровадження нових технологій виготовлення колісних пар. При цьому економічний ефект від впровадження нової технології збірки колісних пар складатиме за рік понад 145 тис. грн. | |