**Потапов Дмитро Олександрович. Подовження термінів служби рейок системним шліфуванням в процесі експлуатації. : Дис... канд. наук: 05.22.06 – 2007**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Потапов Д.О. Подовження термінів служби рейок системним шліфуванням в процесі експлуатації. – Рукопис.  Дисертація на здобуття вченого ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.22.06 – залізнична колія, Київський університет економіки і технологій транспорту, Київ, 2007.  У роботі запропонована система шліфування рейок в колії на залізницях України із застосуванням рейкошліфувальних поїздів з активними робочими органами, виходячи із умов недопущення появи дефектів контактно-втомлювального походження. Спираючись на етапи дефектоутворення в рейках визначені види шліфування, критерії їх призначення. Визначено терміни проведення первинного та профілактичного шліфування. | |
| |  | | --- | | 1. Ефективним технічним засобом для зменшення виходу рейок за дефектами контактно-втомлювального походження є проведення систематичних шліфувальних робіт із використанням рейкошліфувальних поїздів з активними робочими органами.  2. Дефекти контактно-втомлювального походження в рейках виникають у результаті сукупної дії динамічних контактних напружень, що виникають внаслідок дії рухомого складу, залишкових напружень на етапі виробництва, додаткових напружень, що пов’язані із температурною роботою безстикової колії, угоном рейок, режимами ведення рухомого складу.  3. Наявність шару металу на поверхні кочення рейок, який вичерпав свої пружно-пластичні властивості, ініціює інтенсивний процес зародження внутрішніх поздовжніх та внутрішніх поздовжньо-нахильних тріщин у підповерхневих шарах металу головки рейок.  Систематичне видалення з поверхні кочення рейок цього шару металу дозволяє попередити (або суттєво віддалити) появу та сповільнити (при наявності) розвиток дефектів контактно-втомлювального походження та хвилеподібний знос поверхні кочення.  4. Поперечні тріщини в головці рейок за рисунком 21 починають розвиватися від поздовжніх та поздовжньо-нахильних тріщин, що мають у своїй площині концентратори напружень у вигляді неметалевих включень, сходинок, смуг ковзання, борозен, тощо.  5. Наявність неметалевих включень у рейковій сталі не є основною причиною появи дефектів контактно-втомлювального походження, а лише прискорює процес утворення поперечних внутрішніх тріщин від поздовжніх та поздовжньо-нахильних тріщин.  6. Стратегічним напрямком із застосування рейкошліфувальних поїздів з активними робочими органами повинно стати попередження появи та зменшення інтенсивності розвитку дефектів контактно-втомлювального походження, а не боротьба з хвилеподібним зношуванням поверхні кочення рейок.  7. Шліфування рейок в колії на залізницях України повинно проводитись системно, виходячи з критеріїв призначення відповідного виду шліфування із безумовним дотриманням термінів проведення. | |
| |  | | --- | | Публікації автора: 1. Шехватов О.О, Вітольберг В.Г., Потапов Д.О. Дослідження роботи рейок в кривих ділянках колії в умовах метрополітену// Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В.Лазаряна. Випуск 2, Дніпропетровськ, 2003. – С. 182-186.  Особистий внесок здобувача – аналіз експлуатаційних факторів, що впливають на вихід рейок за дефектами і пошкодженнями.  2. Шехватов О.О., Вітольберг В.Г., Потапов Д.О., Махота А.О. Положення про комплексну систему шліфування рейок в колії ЦП0127// Державна адміністрація залізничного транспорту України, Київ, 2006 – 45. С.  Особистий внесок здобувача – визначення термінів проведення профілактичного шліфування рейок в колії рейкошліфувальними поїздами з активними робочими органами.  3. Потапов Д.О., Вітольберг В.Г. Система шліфування рейок в колії рейкошліфувальним поїздами з активними робочими органами на залізницях України// Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті №5,6, Харків, 2006 – С. 70-73.  Особистий внесок здобувача – уточнення етапів дефектоутворення в рейках, визначення критеріїв проведення відповідних видів шліфування. | |