

РЕФЕРАТ

Роботи «Концептуальні основи вибору хімічного складу сталі для залізничних коліс з підвищеною стійкістю до утворення дефектів на поверхні кочення» авторів Кононенко Г.А. д.т.н., с.д., Снігура І.Р. канд.техн.наук., Подольський Р. В.

Залізничний транспорт є однією з найважливіших ланок у дорожньо-транспортному комплексі багатьох країн. Стратегічно важливим завданням є розробка конкурентоспроможних залізничних коліс, що мають службові та експлуатаційні характеристики на достатньому рівні відповідно до різних умов експлуатації. Одним із напрямків розвитку залізничного транспорту є збільшення навантаження на вісь. Але це може призвести до виникнення таких експлуатаційних дефектів як інтенсивне і нерівномірне зношування, накати, відколи. Для запобігання їх утворенню необхідно підвищувати характеристики міцності та твердості обода колеса. Існує ряд механізмів зміцнення сталі. Найдоступнішим у реалізації є твердорозчинне зміцнення базовими хімічними елементами, яке реалізується у вуглецевих сталях. Вміст вуглецю суттєво впливає на міцність та твердість, тому традиційно для високоміцних залізничних коліс застосовують вуглецеві сталі, що відрізняються підвищеним вмістом цього елемента. Але в такому випадку підвищується ймовірність утворення експлуатаційних дефектів в результаті теплового впливу, який виникає при складних умовах гальмування («білий шар», вищербини на повзуні). Таким чином, необхідна розробка методології обґрунтованого вибору вмісту хімічних елементів у сталі для залізничних коліс з підвищеною стійкістю до утворення дефектів, що експлуатуються при підвищених та високих навантаженнях на вісь та різних умовах гальмування, згідно з сучасними вимогами споживачів. При цьому в багатьох випадках високий рівень твердості та міцності повинен поєднуватися з не менш високими значеннями показників пластичності й в'язкості. Аналіз сучасних вимог до залізничних коліс показує, що в деяких випадках одночасно необхідно забезпечувати твердість обода на рівні 321- 415 НВ та відносно

