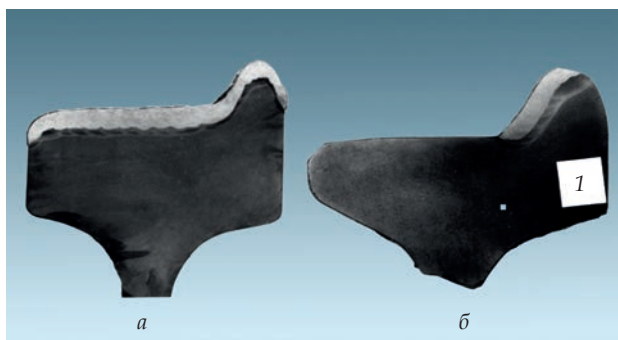


ТЕХНОЛОГІЯ ВІДНОВЛЕННЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ КОЛІС ДУГОВИМ НАПЛАВЛЕННЯМ



Макрошліфи суцільнокатаних залізничних коліс (двохдугове наплавлення під шаром флюсу):
а – робоча поверхня гребеня, б – профіль кочення

Призначення

Відновлення товщини гребеня після зносу та ремонту «вищербин» на поверхні кочення суцільнокатаних коліс вантажних вагонів та бандажних коліс локомотивів магістрального залізничного транспорту, залізничного транспорту промислових підприємств, коліс трамвайних вагонів міського пасажирського транспорту, ходових коліс баштових кранів тощо, які виготовлені з колісних сталей із вмістом вуглецю до 0,70 %

Характеристики

Механічні властивості наплавленого металу:
 $HV = 2800 - 3200$ МПа, $\sigma_B \geq 730$ МПа,
 $\delta_5 \geq 16$ %, $\psi \geq 50$ %, $KCU_{+20} \geq 80$ Дж/см²,
 $KCU_{-40} \geq 40$ Дж/см².

Механічні властивості металу залізничного колеса в зоні термічного впливу:
 $HV \leq 3200$ МПа, $\sigma_B = 940 - 1100$ МПа, $\delta_5 \geq 8$ %, $\psi \geq 25$ %, $KCU_{+20} \geq 24$ Дж/см².

Опірність крихкому руйнуванню наплавленого металу та металу залізничного колеса в зоні термічного впливу за показником критичного коефіцієнта інтенсивності напружень $K_{1C} \geq 40$ МПа $\sqrt{м}$

Охорона інтелектуальної власності

IRP3, IRP4

Контактна інформація

Гайворонський Олександр Анатолійович, Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України, +38 044 205 20 95, e-mail: paton39@ukr.net



Колісні пари

Переваги

Збільшення в 2,5 рази опірності наплавленого металу та металу залізничного колеса в зоні термічного впливу утворенню тріщин під час циклічних та ударних навантажень; зниження в 1,5–2 рази зносу наплавленого металу

Рівень готовності розробки. Пропозиції до комерціалізації

IRL4, TRL4
 Виконання робіт на замовлення.
 Продаж технологій