

Івжич Денис Олегович

Литі композиційні системи мідний сплав - сталь, які працюють в умовах підвищених навантажень і абразивного зношування.

Магістерська дисертація: 122 с., 45 рис., 15 табл., 91 посилань.

Об'єкт досліджень - литі композиційні матеріали (ЛКМ), виготовлені методом твердо-рідкофазного суміщення, на основі матриць з мідних сплавів, армованих дискретними високомодульними сталевими включеннями (гранулами, дробом). ЛКМ призначені для використання в високонавантажених вузлах тертя технологічного устаткування, що працюють у важких умовах сухого і граничного тертя ковзання при впливі абразивних частинок.

Мета роботи - створення фізико-технологічних основ оптимізації формування заготовок з макрогетерогенних литих металокомпозитів.

Результати досліджень - в результаті лабораторних досліджень визначені переваги макрогетерогенного антифрикційного ЛКМ, що має абразивну стійкість в умовах різного типу впливу дисперсних абразивів від 1,5 до 7 разів вищу, ніж у стандартних антифрикційних кольорових сплавів - бронз і латуней. Отримані експериментальні дані і розроблені на їх основі рекомендації дозволяють здійснити промислове застосування зносостійких ЛКМ мідь - сталь в високонавантажених вузлах тертя ковзання, що працюють у важких умовах наявності абразивних частинок в зоні контакту поверхонь, що труться і ін. видів абразивного зношування.

Ступінь впровадження – лабораторні випробування, впровадження на підприємства України та закордону.

Галузі застосування – машинобудування, металургія, гірничо промисловість

Економічна ефективність – умовний економічний ефект становить 1052387 грн

ЛИТИЙ КОМПОЗИЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ, ФОРМУВАННЯ  
МАКРОГЕТЕРОГЕННОЇ СТРУКТУРИ ВИЛИВОК, АБРАЗИВНЕ  
ЗНОШУВАННЯ, ТОПОГРАФІЯ ПОВЕРХНІ ТЕРТЯ, ТРИБОЛОГІЯ  
ЗНОШУВАННЯ ЛКМ ПРИ ДІЇ АБРАЗИВНИХ ЧАСТИНОК.