Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U000570

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-02-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Присяжнюк Павло Миколайович
2. Prysyazhnyuk Pavlo Mykolayovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.02.01

Назва наукової спеціальності: Матеріалознавство

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 19-02-2015

Спеціальність за освітою: 7.05050403

Місце роботи здобувача: Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Код за ЄДРПОУ: 02070855

Місцезнаходження: 76019, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.230.01

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Код за ЄДРПОУ: 02070855

Місцезнаходження: 76019, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 81.09

Тема дисертації:

1. Закономірності формування структури та властивостей карбідосталей на основі сталі Гадфільда
2. The regularities of forming structure and properties of carbide steels based on Hadfield steel

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена вирішенню актуальної науково-технічної задачі - створенню карбідосталей, зі зв'язкою із здатного до деформаційного зміцнення аустеніту сталі Гадфільда. Визначено основні закономірності міжфазової взаємодії при просочуванні пористих каркасів із Mo2C, VC та NbC розплавом сталі марки 110Г13Л, формування фазового складу, структури та властивостей. Показано, що використання NbC, як карбідної фази дозволяє отримувати методом просочування карбідосталі із достатньо високим рівнем механічних та експлуатаційних властивостей за рахунок практично повного збереження складу вихідних компонентів та повної змочуваності карбідних зерен сталевим розплавом. Встановлено що максимальне значення границі міцності під час згинання для карбідосталей NbC - сталь Гадфільда досягається при вмісті зв'язки ~ 40 % (за об'ємом). Розроблені карбідосталі характеризуються здатністю зміцнюватись при поверхневій пластичній деформації за рахунок зміцнення зв'язки, а їх зносостійкість в умовах тертя по закріпленому абразиву вища порівняно із сталлю 110Г13Л у ~ 3,5 рази. Показано, що при

нанесенні покрить із карбідосталей методом ЕІЛ формуються шари із гетерофазовою будовою товщиною 60-80 мкм і мікротвердістю 10-11 ГПа. Дослідно-промислова перевірка засвідчила доцільність застосування розроблених карбідосталей для зміцнення робочих органів землерийної техніки та штампового інструменту.

2. The thesis is devoted to solving of an actual scientific and technical problem - creating of carbide steels with capable to deformation strengthening Hadfield steel austenite binder. The fundamental regularities of interfacial interaction during infiltration of Mo2C, VC and NbC porous skeletons by molten steel grade 110G13L, formation of phase composition, structure and properties. It is shown, that using NbC as a carbide phase allows obtaining by infiltration carbide steels with high level of mechanical and operating prop-erties due to almost complete preservation of the composition of the initial components and complete wettability of carbide grains by steel melt. It was ascertained that maximum value of bending strength for NbC-Hadfield steel is attained for binder phase content ~ 40 % (by volume). Developed carbide steels characterized by the ability to strengthening during surface plastic deformation due to work hardening binder and their wear resistance in friction on fixed abrasive conditions is higher than for 110G13L steel in ~ 3.5 times. It is shown, that during surfacing by ESD with carbide steels obtained layers has hetero-phase structure, thickness ~ 60-80 microns and microhardness ~ 10-11 GPa. Experiment-industrial test showed the feasibility of using developed carbide steels for strengthening the working elements of earth-moving machinery and die tools.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Криль Ярослав Антонович

2. Krill Yaroslav Antonovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Фесенко Ігор Павлович

2. Фесенко Ігор Павлович

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Баглюк Геннадій Анатолійович

2. Баглюк Геннадій Анатолійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Бондаренко Володимир Петрович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Бондаренко Володимир Петрович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.