

ИЗВЕСТИЯ

ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

ЧЕРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

Том 65 Номер 2 2022



• МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

О ВВЕДЕНИИ КАРБИДА ВОЛЬФРАМА W_2C В КОРРОЗИОННОСТОЙКУЮ СТАЛЬ МАРКИ 08Х18Н10Т И ЕГО ВЛИЯНИИ НА МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

• МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

УСТАЛОСТНОЕ РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ СО СТРУКТУРОЙ ФЕРРИТО-МАРТЕНСИТНОГО КОМПОЗИТА

Влияние примесей углерода и кислорода на скорость миграции границ наклона <110> в аустените

Комплексная электронно-ионно-плазменная обработка поверхности стали 40Х

• ИННОВАЦИИ В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ПРОМЫШЛЕННОМ И ЛАБОРАТОРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, ТЕХНОЛОГИЯХ И МАТЕРИАЛАХ

Влияние внутреннего фактора на трещиностойкость оболочковой формы по выплавляемым моделям



СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Чуманов И.В., Аникеев А.Н., Седухин В.В. О введении карбида вольфрама W_2C в коррозионностойкую сталь марки 08X18H10T и его влиянии на механические свойства 79
Левшин Г.Е. Намагничивание ферромагнитной шихты при индукционном нагреве 85

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

- Пустовойт В.Н., Гришин С.А., Долгачев Ю.В., Дука В.В. Усталостное разрушение стали со структурой феррито-мартенситного композита 92
Шевчук Е.П., Плотников В.А., Макаров С.В. Особенности формирования диффузационной зоны, полученной на стали 20 борированием в индукционной печи 98
Зоря И.В., Полетаев Г.М., Ракитин Р.Ю. Влияние примесей углерода и кислорода на скорость миграции границ наклона $<110>$ в austenite 106
Шекшеев М.А., Ширяева Е.Н., Михайлицын С.В., Сычков А.Б., Емельюшин А.Н. Исследование структуры и механических свойств сварных соединений высокопрочной низколегированной стали арктического назначения 113
Козырев Н.А., Усольцев А.А., Гусев А.И., Михно А.Р., Громов В.Е. Исследование элементного и фазового составов электродугового покрытия, сформированного с использованием порошковой проволоки системы Fe–C–Si–Mn–Cr–Ni–Mo 120
Иванов Ю.Ф., Ахмадеев Ю.Х., Лопатин И.В., Крысица О.В., Петrikova E.A. Комплексная электронно-ионно-плазменная обработка поверхности стали 40Х 127
Кузнецов Р.В., Перегудов О.А., Шляров В.В. Переопределение атомов углерода в рельсах при сверхдлительной эксплуатации 134

ИННОВАЦИИ В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ПРОМЫШЛЕННОМ И ЛАБОРАТОРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, ТЕХНОЛОГИЯХ И МАТЕРИАЛАХ

- Одиноков В.И., Евстигнеев А.И., Дмитриев Э.А., Чернышова Д.В., Евстигнеева А.А. Влияние внутреннего фактора на трещиностойкость оболочковой формы по выплавляемым моделям 137
Никитин А.Г., Шабунов М.Е., Герике П.Б. Расчет мощности дробильной машины с упорами на валке .. 145

METALLURGICAL TECHNOLOGIES

- Chumanov I.V., Anikeev A.N., Sedukhin V.V. Introduction of tungsten carbide into 08Kh18N10T corrosion-resistant steel and its effect on mechanical properties 79
Levshin G.E. Magnetization of ferromagnetic charge at induction heating 85

MATERIAL SCIENCE

- Pustovoit V.N., Grishin S.A., Dolgachev Yu.V., Duka V.V. Fatigue fracture of steel with ferrite-martensite composite structure 92
Shevchuk E.P., Plotnikov V.A., Makarov S.V. Features of formation of diffusion zone obtained on steel 20 by boriding in induction furnace 98
Zorya I.V., Poletaev G.M., Rakitin R.Yu. Influence of carbon and oxygen impurities on the migration rate of $<110>$ tilt boundaries in austenite 106
Sheksheev M.A., Shiryaeva E.N., Mikhailitsyn S.V., Sychkov A.B., Emelyushin A.N. Structure and mechanical properties of welded joints of high-strength low-alloy steel for arctic purposes 113
Kozyrev N.A., Usoltsev A.A., Gusev A.I., Mikhno A.R., Gromov V.E. Elemental and phase composition of electric arc coating formed with a flux-cored wire of Fe–C–Si–Mn–Cr–Ni–Mo system 120
Ivanov Yu.F., Akhmadeev Yu.Kh., Lopatin I.V., Kryicina O.V., Petrikova E.A. Combined electron-ion-plasma treatment of 40Cr steel surface 127
Kuznetsov R.V., Peregovodov O.A., Shlyarov V.V. Redistribution of carbon atoms in rails under ultra long-term operation 134

INNOVATIONS IN METALLURGICAL INDUSTRIAL AND LABORATORY EQUIPMENT, TECHNOLOGIES AND MATERIALS

- Odinokov V.I., Evstigneev A.I., Dmitriev E.A., Chernyshova D.V., Evstigneeva A.A. Influence of internal factor on crack resistance of shell mold by investment models 137
Nikitin A.G., Shabunov M.E., Gerike P.B. Calculation of capacity of crusher with stops on a roll 145