

ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ЧЕРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

IZVESTIYA. FERROUS METALLURGY

fermet.misis.ru

2023 Том 66 № 3
Vol. 66 No. 3

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Степень упрочнения и глубина наклепа при маятниковом поверхностном пластическом деформировании углеродистой стали

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Влияние ускоренного охлаждения после поперечно-винтовой прокатки на формирование структуры и низкотемпературную вязкость разрушения низкоуглеродистой стали

ИННОВАЦИИ В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ПРОМЫШЛЕННОМ И ЛАБОРАТОРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, ТЕХНОЛОГИЯХ И МАТЕРИАЛАХ

Метод изучения частотной стабильности материалов при испытаниях на многоцикловую усталость стали

СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

METALLURGICAL TECHNOLOGIES

Зайдес С.А., Хо Минь Куан. Степень упрочнения и глубина наклепа при маятниковом поверхностном пластическом деформировании углеродистой стали .. 272

Шалаевский Д.Л. Исследование теплового режима рабочих валков стана горячей прокатки с целью повышения точности расчета температур поверхностей их бочек 283

Фастыковский А.Р., Глухов М.И., Вахроломеев В.А. Резервы снижения энергопотребления при прокатке сортовых профилей на современных прокатных станах 290

Zaides S.A., Ho Minh Quan. Degree and depth of hardening under pendulum surface plastic deformation of carbon steel 272

Shalaevskii D.L. Investigation of thermal mode of hot-rolling mill working rolls in order to improve the accuracy of calculating the thermal profile of their barrels' surface 283

Fastykovskii A.R., Glukhov M.I., Vakhrolomeev V.A. Reserves for reducing energy consumption when rolling section bars on modern rolling mills 290

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

MATERIAL SCIENCE

Аносов М.С., Шатагин Д.А., Чернигин М.А., Мордовина Ю.С., Аносова Е.С. Структурообразование сплава Np-30ХГСА при аддитивном электродуговом выращивании 294

Бурков А.А., Кулик М.А. Электроискровое осаждение металлокерамического Fe–Al/HfC покрытия на сталь 35 302

Гордиенко А.И., Власов И.В., Почивалов Ю.И. Влияние ускоренного охлаждения после поперечно-винтовой прокатки на формирование структуры и низкотемпературную вязкость разрушения низкоуглеродистой стали 311

Баранникова С.А., Ли Ю.В. Картины локализации деформации на стадии предразрушения в биметалле углеродистая сталь – нержавеющая сталь 320

Порфирьев М.А., Громов В.Е., Крюков Р.Е. Эволюция структурно-фазового состояния и свойств рельсов из заэвтектоидной стали при длительной эксплуатации 327

Anosov M.S., Shatagin D.A., Chernigin M.A., Mor-dovina Yu.S., Anosova E.S. Structure formation of Np-30KhGSA alloy in wire and arc additive manufacturing 294

Burkov A.A., Kulik M.A. Electrospark deposition of metal-loceramic Fe–Al/HfC coating on steel 1035 302

Gordienko A.I., Vlasov I.V., Pochivalov Yu.I. Effect of accelerated cooling after cross-helical rolling on formation of structure and low-temperature fracture toughness of low-carbon steel 311

Barannikova S.A., Li Yu.V. Patterns of localized deformation at pre-fracture stage in carbon steel – stainless steel bimetal 320

Porfir'ev M.A., Gromov V.E., Kryukov R.E. Evolution of structural-phase state and properties of hypereutectoid steel rails at long-term operation 327

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

PHYSICO-CHEMICAL BASICS
OF METALLURGICAL PROCESSES

Большов Л.А., Корнейчук С.К., Большова Э.Л. Вагнеровские параметры взаимодействия азота с хромом и молибденом в жидких сплавах на основе никеля ... 330

Bol'shov L.A., Korneichuk S.K., Bol'shova E.L. Wagner interaction coefficients of nitrogen with chromium and molybdenum in liquid nickel-based alloys 330

По материалам Международной научной конференции «ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ» им. академика А.М. Самарина, Выкса, 10 – 14 октября 2022 г.

Materials of the International Scientific Conference "PHYSICO-CHEMICAL FOUNDATIONS OF METALLURGICAL PROCESSES" named after Academician A.M. Samarin, Vyksa, October 10 – 14, 2022

Хорошилов А.Д., Сомов С.А., Католиков В.Д., Мurysev В.А., Бочериков Р.Е., Ярмухаметов М.Р. Опыт применения кальцийсодержащей инъекционной проволоки с наполнителем из электролитического кальция на этапе внепечной обработки стали 337

Khoroshilov A.D., Somov S.A., Katolikov V.D., Murysev V.A., Bocherikov R.E., Yarmukhametov M.R. Using calcium-containing injection wire filled with electrolytic calcium in steel ladle treatment 337

СОДЕРЖАНИЕ (продолжение)

CONTENTS (Continuation)

Подусовская Н.В., Комолова О.А., Григорович К.В.,
Павлов А.В., Аксенова В.В., Румянцев Б.А., Же-
лезный М.В. Изучение селективного извлечения
свинца и цинка из пыли ДСП при нагреве в печах
сопротивления в токе аргона 344

Podusovskaya N.V., Komolova O.A., Grigorovich K.V.,
Pavlov A.V., Aksenova V.V., Rummyantsev B.A., Zhe-
leznyi M.V. Lead and zinc selective extraction from
EAF dust while heating in resistance furnace with flow-
ing argon 344

СТАЛИ ОСОБОГО НАЗНАЧЕНИЯ

SUPERDUTY STEEL

Никулин С.А., Рогачев С.О., Белов В.А., Шплис Н.В.,
Комиссаров А.А., Турилина В.Ю., Никола-
ев Ю.А. Структура и свойства сталей для констру-
кции устройства локализации расплава атомных
реакторов 356

Nikulin S.A., Rogachev S.O., Belov V.A., Shplis N.V.,
Komissarov A.A., Turilina V.Yu., Nikolaev Yu.A.
Structure and properties of steels for manufacture of core
catcher vessel of nuclear reactor 356

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

**INNOVATIONS IN METALLURGICAL
INDUSTRIAL AND LABORATORY
EQUIPMENT, TECHNOLOGIES
AND MATERIALS**

Мыльников В.В., Дмитриев Э.А. Метод изучения час-
отной стабильности материалов при испытаниях
на многоцикловую усталость стали 367

Myl'nikov V.V., Dmitriev E.A. A method for studying the
frequency stability of materials during tests for multi-
cycle fatigue of steel 367

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
И АВТОМАТИЗАЦИЯ
В ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ**

**INFORMATION TECHNOLOGIES
AND AUTOMATIC CONTROL
IN FERROUS METALLURGY**

Троицкий Д.В., Гамин Ю.В., Галкин С.П., Будни-
ков А.С. Параметрическая модель трехвалкового
узла мини-стана радиально-сдвиговой прокатки 376

Troitskii D.V., Gamin Yu.V., Galkin S.P., Budnikov A.S.
Parametric model of a three-roll unit of radial-shear
rolling mini-mill 376