

## РЕФЕРАТИ

**УДК 669.017.03**

**Закономерности формирования структуры чугуна 28Х32Н3Ф / В. З. Куцова, М. А. Ковзель, А. В. Гребенева, А. А. Черноиваненко // Металлознавство та термічна обробка металів: Науков. та інформ. журнал / ПДАБА, Дн-ськ. – 2009. – № 4. – С. 5–13. – Табл. 3. – Рис. 2. – Бібліогр.: (10 назв).**

Изучена структура, микротвердость и распределение легирующих элементов между фазами и структурными составляющими высокохромистого чугуна 28Х32Н3Ф. Установлено, что структура чугуна формируется в результате каскада перитектико-эвтектических превращений при кристаллизации и перитектоидно-эвтектоидного превращения в твердом состоянии и является существенно неоднородной. Более однородной и мелкой структурой характеризуются образцы чугуна, закаленного от температуры 1353 °С и 765 °С. В структуре образцов закаленных от температуры 1253 °С, 1243 °С, 1110 °С присутствуют грубые пластинчатые кристаллы карбидов, неоднородные по сечению, что неблагоприятно сказывается на прочностных характеристиках сплава. Высокой микротвердостью обладает сплав № 1, закаленный с температуры 1353 °С, микротвердость сплава № 10, закаленного с более низкой температуры (765 °С), также является удовлетворительной.

**УДК 621.785.54**

**Повышение износостойкости стальных поверхностей путем лазерной обработки / Г. М. Воробьев // Металлознавство та термічна обробка металів: Науков. та інформ. журнал / ПДАБА, Дн-ськ. – 2009. – № 4. – С. 14–17. – Рис. 3. – Бібліогр.: (1 назва).**

Исследована износостойкость в условиях адгезионно-деформационного и абразивного механизмов изнашивания стали, подверженной упрочнению методами лазерной закалки и лазерной химико-термической обработки – борирования. Получены зависимости характеристик износостойкости от твердости упрочненного слоя и глубины упрочненной поверхности.

**УДК 669.017:669.15'74-196.001.5**

**Применение новых марганцовистых чугунов для изготовления деталей промышленного оборудования / С. В. Бобырь, В. И. Большаков // Металлознавство та термічна обробка металів: Науков. та інформ. журнал / ПДАБА, Дн-ськ. – 2009. – № 4. – С. 18–23. – Табл. 1.– Рис. 4. – Бібліогр.: (9 назв).**

Выполнен сравнительный анализ износостойкости новых марганцовистых чугунов и известных сплавов, разработаны рекомендации по их использованию для изготовления деталей металлургического и машиностроительного оборудования.

**УДК 519.21.**

**Применение вейвлет-анализа для оценки зеренной структуры металлов / В. Н. Волчук // Металлознавство та термічна обробка металів: Науков. та інформ. журнал. – ПДАБА, Дн-ськ. – 2009. – № 4. – С. 24–32. – Табл. 2. – Рис. 6. – Бібліогр.: (18 назв.)**

Оценка зеренной структуры металлов проводилась с помощью вейвлет-преобразований Фурье. В работе проведен расчет и универсальная количественная интерпретация статистических показателей структуры сталей 09Г2ФБ, 20, 40, Ст6, У8: однородности, упорядоченности, регулярности и установлена их взаимосвязь с механическими свойствами.

**УДК 669.15–196.5**

**Особенности формирования первичной структуры в износостойких сплавах на основе систем Fe–C–Mn и Fe–C–Mn–Cr / С. В. Бобьрь, Г. В. Левченко, А. М. Нестеренко, В. Л. Плюта // Металлознавство та термічна обробка металів: Науков. та інформ. журнал / ПДАБА, Дн-ськ. – 2009. – № 4. – С. 33–39. – Табл. 4. – Рис. 6. – Бібліогр.: (6 назв.)**

Выявлены особенности формирования первичной структуры в износостойких сплавах на основе систем Fe – C – Mn и Fe – C – Mn – Cr. С помощью локального рентгеноспектрального анализа определены закономерности распределения легирующих элементов и примесей в структуре сплавов. Показано, что минимальный износ среди изученной группы сплавов имел хромистый сплав с эвтектическими карбидами типа  $Me_7C_3$ .

**УДК 669.141**

**Установление связи между характером структуры, твердостью и износостойкостью сталей, предназначенных для эксплуатации в условиях абразивного износа / А. Н. Ковальчук, Д. Б. Глушкова, В. П. Тарабанова, Е. А. Нестеренко, С. В. Лахматов // Металлознавство та термічна обробка металів: Науков. та інформ. журнал / ПДАБА, Дн-ськ. – 2009. – № 4. – С. 40–43. – Табл. 1. – Рис. 7. – Бібліогр.: (1 назв.)**

Определена связь между структурой, твердостью и износостойкостью деталей, работающих в условиях абразивного износа. Установлено, что различие в значениях твердости обусловлено характером структурных составляющих. Предложена сталь, обеспечивающая лучшие результаты по износостойкости, коррозионной стойкости.

**УДК 629.4.027.4:669.14.018.294**

**Структура вуглецевої сталі для виготовлення залізничних коліс і рейок / І. О. Вакуленко, О. О. Чайковський // Металознавство та термічна обробка металів: Науков. та інформ. журнал / ПДАБА, Дн-ськ. – 2009. – № 4. – С. 44–49. – Рис. 4. – Бібліогр.: (7 назв).**

Розглянуто питання впливу структурного стану вуглецевих сталей на поведінку їх при пластичному деформуванні. З урахуванням особливостей навантаження залізничних коліс і рейок при експлуатації даються рекомендації стосовно оптимальних структур для коліс і рейок з метою досягнення мінімального зносу.

**УДК 621.785**

**Анализ условий работы и выбор материала для днищ скребковых конвейеров / А. Н. Ковальчук, Д. Б. Глушкова, В. П. Тарабанова, Е. А. Нестеренко, С. В. Лахматов // Металознавство та термічна обробка металів: Науков. та інформ. журнал / ПДАБА, Дн-ськ. – 2009. – № 4. – С. 50–53. – Рис. 1. – Бібліогр.: (2 назви).**

Проведены исследования износо- и коррозионной стойкости трех марок сталей. Рассмотрены оптимальные сочетания материалов с точки зрения структурного сочетания в условиях коррозионно-абразивного трения. На основе результатов испытаний даны рекомендации о применении конструкционного материала для днищ скребковых конвейеров.

**УДК 669.141**

**Определение оптимальных параметров покрытия для деталей объемного гидропривода методом теории планирования эксперимента / Ю. В. Рыжков // Металознавство та термічна обробка металів: Науков. та інформ. журнал / ПДАБА, Дн-ськ. – 2009. – № 4. – С. 54–63. – Табл. 13. – Рис. 5. – Бібліогр.: (3 назви).**

Установлены оптимальные значения твердости, шероховатости поверхности стали 38Х2МЮА, толщины наносимого покрытия с точки зрения износостойкости деталей объемного гидропривода. При обработке результатов эксперимента использовался метод математической модели.

**УДК 621.785.5**

**О причинах хрупкого разрушения обода железнодорожных колес / И. А. Вакуленко, О. Н. Перков, О. А. Чайковский // Металознавство та термічна обробка металів: Науков. та інформ. журнал / ПДАБА, Дн-ськ. – 2009. – № 4. – С. 64–67. – Рис. 2. – Бібліогр.: (6 назв).**

Представлен анализ зависимости формирующихся внутренних напряжений в элементах железнодорожных колес при различных схемах процесса термического упрочнения. Показано, что использование ускоренного охлаждения боковых поверхностей обода будет способствовать повышению сопротивления его против возникновения наплыва металла на фаску.

**УДК 621.774:620.193**

**Дослідження структури і властивостей труб, виготовлених з безперервно литої недеформованої трубної заготовки з корозійно тривкої сталі. / Т. О. Дергач // Металознавство та термічна обробка металів: Науков. та інформ. журнал / ПДАБА, Дн-ськ. – 2009. – № 4. – С. 68–75. – Табл. 3. – Рис. 9. – Бібліогр.: (4 назви).**

На основі комплексних досліджень встановлена можливість використання безперервно литої недеформованої трубної заготовки з корозійно тривкої феритно-аустенітної (дуплексної) сталі UNS S 31803 (02X22H5AM3) для виготовлення якісних товарних гарячепресованих і холоднокатаних труб, які за структурою, механічними і корозійними властивостями відповідають вимогам вітчизняних і зарубіжних стандартів.