

## РЕФЕРАТИ

УДК:669.295.04

**Влияние химического состава на механические свойства сталей массового производства / О. М. Шаповалова, И. А. Маркова, Т. И. Ивченко // Металознавство та термічна обробка металів: Науков. та інформ. журнал / ПДАБА, Дн-вськ. – 2009. – № 3. – С. 5–10. – Табл. 2. – Рис. 6. – Бібліогр.: (3 назви).**

Проанализировано влияние основных легирующих элементов и примесей на механические свойства сталей массового производства Св08, 09Г2С, 17Г1С. Показано, что влияние одного и того же компонента в разных сталях на прочность и пластичность определяется не только его концентрацией, но также составом и содержанием остальных компонентов, значением Сэkv.

УДК 669.1.017:620.18

**Текстурные характеристики толстолистого проката стали 06Г2МТФБР / В. И. Большаков, А. А. Брюханов, С. И. Иовчев, О. Л. Чепок // Матеріалознавство та термічна обробка матеріалів: Науков. та інформ. журнал / ПДАБА, Дн-вськ. – 2009. – № 3. – С. 11–18. – Табл. 2. – Рис. 4. – Бібліогр.: (9 назв.)**

Изучали послойно анизотропию модуля Юнга толстолистого проката сплава 06Г2МТФБР. По результатам Фурье-анализа анизотропии модуля Юнга и значений компонент тензора податливости монокристаллов железа рассчитали значения интегральных характеристик текстуры в различных слоях листа по его сечению и анизотропию модуля сдвига и коэффициента Пуассона. Предлагается сертифицировать анизотропные листовые материалы при помощи интегральных характеристик текстуры.

УДК 621.7:532.529.5

**Металографічний аналіз макроструктури поверхні композитних покриттів, отриманих методом високоенергетичного впливу / Є. П. Калинушкін, Ю. П. Синицина, К. Д. Підгорна // Металознавство та термічна обробка металів: Науков. та інформ. журнал / ПДАБА, Дн-вськ. – 2009. – № 3. – С. 19–23. – Рис. 4. – Бібліогр.: (9 назв.)**

Наведено результати якісного металографічного аналізу макроструктури поверхні композитних покриттів, отриманих методом високоенергетичної дії, визначено рекомендації згідно з проведеними дослідженнями щодо технології нанесення покриття на стрічку (підкладку) для одержання якісного композитного покриття під час виготовлення катодів для хімічних джерел струму.

**УДК 669.017.3:669.15**

**Исследование влияния скорости охлаждения под закалку из жидкого состояния на процессы структурообразования в инструментальных порошковых сталях / Е. П. Калинушкин, А. А. Балакин, Н. Н. Федоркова // *Металлознавство та термічна обробка металів: Науков. та інформ. журнал / ПДАБА, Дн-вськ. – 2009. – № 3. – С. 24–37. – Табл. 1. – Рис. 8. – Бібліогр.: (13 назв).***

Изложены результаты исследования влияния скорости охлаждения на фазовый состав порошковых инструментальных сталей, полученный в результате закалки из жидкого состояния. Показаны особенности процессов структурообразования в зависимости от скоростей охлаждения и изменения в фазовом составе инструментальных порошковых сталей.

**УДК 542.65:669.15-194**

**Исследование химического состава и механических свойств стали 23Г2А после внепечной обработки различными титансодержащими добавками / Н. Н. Федоркова // *Металлознавство та термічна обробка металів: Науков. та інформ. журнал / ПДАБА, Дн-вськ. – 2009. – № 3. – С. 38–47. – Табл. 3. – Рис. 6. – Бібліогр.: (11 назв).***

Изложены результаты сравнительных исследований химического состава и механических свойств стали 23Г2А, обработанной ферротитаном ФТи68, и комплексной технологической добавки ДТ1, изготовленной методом брикетирования из стружки титановых и алюминиевых сплавов. Показано влияние титана технологической добавки на уровень и стабильность механических свойств стали.

**УДК 669.295:669.76**

**Анизотропия упругих свойств  $\alpha$ -сплавов титана и их монокристалльные характеристики / И. Г. Захарченко, П. А. Брюханов, Н. А. Волчок // *Матеріалознавство та термічна обробка матеріалів: Науков. та інформ. журнал / ПДАБА, Дн-вськ. – 2009. – № 3. – С. 48–55. – Табл. 3. – Рис. 3. – Бібліогр.: (12 назв.)***

Изучали анизотропию модуля Юнга в плоскости листов сплавов ПТЗ-В и Тi – 3 Al – 1,5 V и текстуру в представлении интегральных характеристик текстуры. По результатам Фурье-анализа анизотропии модуля Юнга и значений интегральных характеристик, полученных из данных рентгенографического анализа, рассчитали компоненты тензора податливости монокристаллов сплавов, анизотропию модуля сдвига и коэффициента Пуассона в плоскости текстурированных листов, а также значения модуля Юнга в направлении, нормальном к плоскости листов.

**УДК: 669.017:669.15\*26\*28-194**

**Влияние скорости охлаждения на структурообразование и свойства углеродистой хромомолибденовой стали / В. А. Луценко, Т. Н. Голубенко, М. Ф. Евсюков, А. И. Сивак // Металознавство та термічна обробка металів: Науков. та інформ. журнал / ПДАБА, Дн-ськ. – 2009, № 3. – С. 56–60. – Табл. 1. – Рис. 3. – Бібліогр.: (4 назви).**

Изучены особенности формирования микроструктуры в стали 42Cr4Mo2 после отдельного нагрева 850 °С с последующим охлаждением в интервале скоростей 0,03–240 °С/с. Результаты исследований представлены в виде термокинетической и структурной диаграммы распада аустенита с обозначением областей формирования феррито-перлитной, бейнитной и мартенситной структур.

**УДК 621.762:621.763**

**Дослідження можливості одержання композитів із залізною матрицею і вуглецевими нанотрубками / Д. Г. Богачов, Г. П. Стовпченко, П. Шеллер, О. Волкова, Є. І. Демченко // Металознавство та термічна обробка металів: Науков. та інформ. журнал / ПДАБА, Дн-ськ. – 2009, № 3. – С. 61–66. – Табл. 1. – Рис. 3. – Бібліогр.: (4 назви).**

Обґрунтовані необхідність і спроможність отримання композита, що містить залізо і вуглецеві нанотрубки, як зміцнювача методами порошкової металургії. Визначено, що ВНТ витримують тяжкі умови виробництва композиційних матеріалів методами класичної порошкової металургії (перш за все високу температуру та контакт з частинками заліза та киснем).

**УДК 669.018.28**

**Микроструктура, фазовый состав и свойства поршней малогабаритных двигателей / В. И. Мазур, С. В. Капустникова, А. Ю. Шпортько, С. В. Бондарев, И. Крачковская, Т. Картовая// Матеріалознавство та термічна обробка матеріалів: Науков. та інформ. журнал / ПДАБА, Дн-вськ. – 2009. – № 3. – С. 67–72. – Табл. 1. – Рис. 3. — Бібліогр.: (8 назв).**

Объект исследования: малогабаритные поршни для мотороллеров японских производителей 1 и 2.

Цель работы: сравнительный анализ малогабаритных поршней для мотороллеров японских производителей 1 и 2

Методы исследования и аппаратура: макро- и микроструктурный анализ (НЕОРНОТ–30), количественный металлографический анализ, химический анализ, рентгенофазовый анализ (ДРОН–3М), измерение микротвердости (ПМТ–3М).

Результаты работы могут быть использованы для улучшения технологии изготовления поршней, снижения литейного брака.

УДК 669.018:669.15

**О политипизме углерода и кремния / С. С. Петров, А. Г. Пригунова, Д. М. Ключник, С. В. Пригунов // Матеріалознавство та термічна обробка матеріалів: Науков. та інформ. журнал / ПДАБА, Дн-вськ. – 2009. – № 3. – С. 73–79. – Рис. 3. — Бібліогр.: (10 назв).**

Проведен анализ рентгенограмм углерода и кремния, их полиморфных и политипных модификаций. Высказана гипотеза, которая нашла свое подтверждение, об отличительных особенностях политипных образований, выявляемых рентгеноструктурным анализом. Получила подтверждение гипотеза о существовании политипных модификаций кремниевого раствора, возникающих в условиях неравновесной кристаллизации заэвтектических силуминов.