

Кафедра металургії чорних металів і ливарного виробництва

Пропонуємо Вашій увазі вебліографічний список статей, які складено за допомогою БД «Наукова періодика України».

Ниркова Л. І.

Аналіз впливу комбінації стрес-корозійних чинників на корозійне розтріскування від напруження трубної сталі при рН, близьких до нейтральних / Л. І. Ниркова // Вісник Національного технічного

університету "ХПІ". Серія : Механіко-технологічні системи та комплекси. – 2017. – № 16. – С. 12-16. – Режим доступу:

http://nbuv.gov.ua/UJRN/vcpimtck_2017_16_5.

Досліджено корозійно-механічні властивості трубної сталі типу Х70 в умовах комбінації чинників, за яких можливо корозійне розтріскування від напруження (КРН) Встановлено, що при потенціалі корозії, накопичених напруженнях у присутності локального осередку корозії (ЛОК) трубна сталь проявляє схильність до КРН за змінного змочування, яке не проявляється при повному зануренні. Змінне змочування за потенціалу -1,0 В в деякому ступені може прискорювати процес КРН. Схильність до КРН сталі з накопиченим рівнем напружень та ЛОК однакова як при повному, так і при змінному змочуванні, що вказує на превалюючий вплив на процес КРН катодного потенціалу та ЛОК порівняно із змінним змочуванням.

Димко Є. П.

Параметрична класифікація як основа системи підтримки прийняття рішень для управління виплавою зносостійкого чавуну / Є. П. Димко, В. В. Юрченко, А. В. Шамрай, С. Ю. Кияшко, А. В. Дьоміна, Д. М. Макаренко // Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Серія : Механіко-технологічні системи та комплекси. – 2017. – № 16. – С. 30-34. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vcpimtck_2017_16_8.

В результаті дослідження встановлено класифікуюче правило, що дозволяє визначити, чи відноситься чавун до класу з $HRC > 52$, чи до класу з $HRC < 52$. Це принципово дуже важливо, бо така межа дозволяє визначити область використання чавуну за елементами його хімічного складу. Отримане класифікаційне правило має вигляд лінійної дискримінантної функції та може бути застосовано в системах підтримки прийняття рішень для управління процесами виплавки зносостійкого чавуну.

Яковлева И. Г.

К вопросу определения концентрации газов в ванной сталеплавильных агрегатов / И. Г. Яковлева, А. А. Петрик // Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Серія : Механіко-технологічні системи та комплекси. – 2017. – № 16. – С. 94-98. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vcpimtck_2017_16_18.

Рассматривается аналитическая модель горения монооксида углерода в агрегате, позволяет анализировать зависимость концентрации газов от конструктивных параметров фурмы и дутьевого режима плавки. При этом в расчете рассматривается трехкомпонентная среда, состоящая из кислорода моно- и диоксида углерода. Результаты работы могут быть использованы при определении рациональных конструкций дутьевых устройств и технологических параметров продувки ванны сталеплавильного агрегата с учетом распределения концентраций газов, что позволит вплотную подойти к вопросу разработки энергосберегающих режимов выплавки стали.

Чибирик О. А.

Оптимизация технологических режимов литья под низким давлением Al-Mg сплава по критерию максимума жидкотекучести / О. А. Чибирик, Р. Н. Степаненко, А. Н. Горощенко, Д. В. Гриценко, Л. А. Салтыков, Д. Н. Макаренко // Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Серія : Механіко-технологічні системи та комплекси. – 2017. – № 16. – С. 106-110. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vcpimtck_2017_16_20.

Проведено математическое моделирование влияния соотношения Al/Mg и температуры на жидкотекучесть Al-Mg сплава. Показано, что такое влияние может быть описано уравнением регрессии в факторном пространстве 22, которое получено на основе реализации центрального ортогонального композиционного плана (ОЦКП) второго порядка. Проанализирована возможность исследования полученной поверхности отклика для выявления оптимальных значений входных переменных, выступающих главными технологическими режимами литья под низким давлением

Шалунов Е.П.

Нанокпозиционные материалы на основе порошковой меди для электродов точечной контактной сварки оцинкованных сталей / Е.П. Шалунов, В. М. Смирнов // Электрические контакты и электроды. Серія : Композиционные, слоистые и градиентные материалы и покрытия. – 2016. – 2016. – С. 3-12. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Teke_2016_2016_3.

Разработаны электродные нанокмпозиционные материалы на основе порошковой меди с электропроводностью более 85% IACS и температурой рекристаллизации свыше 800 С, получаемые с использованием метода реакционного механического легирования. Эффективность применения этих материалов в электродах подтверждена результатами сравнительных производственных испытаний при контактной точечной сварке оцинкованных сталей.

Афтанділянц Е. Г.

Будова та властивості наночастинок, отриманих електроіскровою обробкою алюмінієвих гранул / Е. Г. Афтанділянц, К. Г. Лопатько, А. А.

Щерецкий // Электрические контакты и электроды. Серия : Композиционные, слоистые и градиентные материалы и покрытия. – 2016. – 2016. – С. 27-35. – Режим доступа: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Teke_2016_2016_6.

Наведено результати дослідження структури наночастинок, одержаних в процесі електроіскрової обробки алюмінієвого сплаву в органічній рідині. Отримано наночастинок алюмінію та карбідів Al_3C_4 , середня довжина яких складала, відповідно, 36,6 і 13,1 нм, ширина — 35 і 10,3 нм, коефіцієнт форми — 1,05 і 1,3. Встановлено, що в процесі отримання і зберігання алюмінієвих наночастинок на їх поверхні абсорбуються кисень і вуглець. Визначено, що поверхня алюмінієвих наночастинок покрита неоднорідною плівкою Al_2O_3 . Спостерігаються ділянки поверхні зі щільною і пористою плівкою Al_2O_3 , а також області, на яких плівка Al_2O_3 відсутня. Досліджено закономірності фазових перетворень в наночастинках, що містять алюміній, і показано їх відмінності в порівнянні з масивним алюмінієм.

Толочин А. И.

Структура и свойства динамически компактированных порошков меди и смеси меди с хромом / А. И. Толочин, А. В. Лаптев, Е. В. Хоменко, А. И.

Хоменко // Электрические контакты и электроды. Серия : Композиционные, слоистые и градиентные материалы и покрытия. – 2016. – 2016. – С. 146-153. – Режим доступа: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Teke_2016_2016_18.

Рассмотрены изменения структуры, электропроводности и механических свойств компактированных методом ударного динамического прессования порошка меди и смеси порошков меди с хромом состава $Cu-5\%$ (об.) Cr в вакууме в интервале температур 750—950 С. Показано, что динамическое горячее прессование создает условия для формирования качественной беспористой структуры, характерной для литых материалов. При данных условиях компактирования можно получить материалы, прочностные характеристики которых соизмеримы с прочностью промышленной меди, что позволяет использовать их в качестве электроконтактных материалов различного назначения.