

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0213U005774

Державний реєстраційний номер: 0113U005201

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-07-2013

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Проведення металографічних досліджень вуглецевої сталі для катанки

Початок етапу: 05.2013

Закінчення етапу: 06.2013

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Донбаська національна академія будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070795

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: +38 (062) 300-29-38, +38(062)338-03-96

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05416930

Місцезнаходження: вул. Кржижановського, 3, м. Київ, Київська обл., 03142, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380443908751

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7722 - кошти підприємств, установ, організацій України

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 10
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Проведення металографічних досліджень вуглецевої сталі для катанки

Назва роботи англійською:

Conducting of metallographic investigations of the carbon steel for a rolled wire

Реферат українською:

На основі проведених досліджень установлено, що в зразках катанки сталі 85 спостерігається осьова ліквідація, більше розвинена поблизу поверхні крихкого руйнування (впритул до зони пориву). У цій же області виявлене виділення надлишкового цементиту у вигляді сітки по межах перлітних зерен, що може бути однією із причин утворення поривів. Неметалічні включення представлені крихкими й пластичними силікатами, оксидами, оксисульфідами й сульфідами різної форми й розмірів. Визначено оптимальний склад пластичних неметалічних включень, що відповідають евтектиці, у яких сума основних оксидів дорівнює 50-60 %; Al_2O_3 до 10 %. В області поривів спостерігається помітне (до 30-60 %) зростання величини мікротвердості, що вказує на можливість локальної зміни в структурі металу. Пластичні властивості сталі в цій зоні можуть виявитися значно зниженими, що й сприяє утворенню крихкого руйнування. Для зниження ймовірності утворення поривів рекомендується знизити окисленість сталі за рахунок підвищення вмісту вуглецю на випуску й зменшення концентрації залишкового алюмінію до рівня $< 0,005\%$.

Реферат англійською:

On the basis of the spent researches is established that the center segregation, more developed near to a surface of brittle fracture (against to an destruction zone) in samples rolled wire from the steels 85 is observed. In the same area ex-solution abundant cementite in the form of a grid on borders pearlite grains that can be one of the reasons of formation of the brittle fracture (break) is revealed. Nonmetallic inclusions by fragile and plastic silicates, oxides and sulphides of the various form and the sizes are presented. The optimum composition of the plastic nonmetallic inclusions answering eutectic in which the sum of the cores oxides to average 50-60 % and Al_2O_3 to 10 % is defined. In the zone of break increase of size microhardness (to 30-60 %) is observed, that specifies in possibility of local change in metal structure. Plastic properties of a steel in this zone can appear considerably lowered, as promotes formation of brittle fracture. For decrease the probability formation of surface discontinuities to lower oxidability steel by increase the content of carbon on tapping and reduction of concentration of residual aluminum to level $< 0,005\%$ is recommended

Індекс УДК: 669.2.017:620.18; 669.2.017:620.17; 669.2-419:620.18; 669.2-419:620.17, 669.18

Коди тематичних рубрик: 53.49.13

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Александров Валерій Дмитрович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Поліпшення якості катанки зі сталі 85

Назва НТП англійською: Increasing of quality of a rolled wire from a steel 85

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Поліпшення якості продукції

Галузь застосування: С 24.10 Виробництво чавуну, сталі та феросплавів

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: На основі проведених металографічних досліджень для зниження ймовірності утворення поривів рекомендується знизити окисленість сталі шляхом підвищення вмісту вуглецю на випуску й зменшення концентрації залишкового алюмінію до рівня $< 0,005\%$.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2014 р.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Підприємства, які випускають канатний і кордовий дріт

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 0

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): -

Додаткова інформація: -

IX. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Горохов Євген Васильович

Перелік осіб-виконавців

Фролова Світлана Олександрівна

Відповідальний за підготовку

облікових документів

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

