

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0226U001109

Державний реєстраційний номер: 0123U100101

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-01-2026

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Аналітичне дослідження особливостей сучасних технологічних схем виробництва товстолистого прокату для спецпродукції. Визначення сучасних вимог до властивостей листів товщиною більше 40 мм. Обґрунтування раціонального комплексу їх експлуатаційних властивостей.

Початок етапу: 01.2023

Закінчення етапу: 06.2023

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут чорної металургії ім. З. І. Некрасова Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 00190294

Місцезнаходження: пл. Академіка Стародубова, буд. 1, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49050, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380567765315, 380567900515, 380567900511

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1415.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження особливостей формування структури та властивостей високоміцного товстолистого прокату з економнолегованих сталей

Назва роботи англійською:

Study of the peculiarities of forming the structure and properties of high-strength thick-rolled steel sheets made of low-alloy steels

Реферат українською:

Науково-дослідна робота присвячена інформаційно-аналітичному дослідженню особливостей сучасних технологічних схем виробництва товстолистого прокату, аналізу галузей його застосування та обґрунтуванню підходів до дослідження експлуатаційних і службових властивостей відповідно до призначення товстого листа. У межах виконання проміжного етапу роботи розглянуто науково-технічні передумови удосконалення хімічного складу та формування заданого структурного стану високоміцних сталей, що використовуються, у тому числі, для виробництва спеціальної продукції, з метою підвищення їх механічних і службових характеристик порівняно з існуючими легованими сталями серійного виробництва. У ході виконання етапу проаналізовано вплив хімічного складу та параметрів термічної обробки на формування структурного стану і рівень механічних властивостей листа товщиною понад 40 мм, а також розглянуто можливості застосування чисельного моделювання температурних полів по перетину товстого листа в процесі термічної обробки з використанням методу скінчених елементів. Проведено огляд нормативно-технічних вимог до хімічного складу та властивостей товстолистого прокату та узагальнено світові тенденції у підвищенні його якості. Показано, що товстолистий прокат широко застосовується у будівництві, трубопроводному транспорті, суднобудуванні, машинобудуванні, хімічній та оборонній промисловості, а потреба в ньому має стійку тенденцію до зростання. Обґрунтовано вимоги до комплексу механічних та експлуатаційних властивостей товстого листа, що включають поєднання високої міцності й пластичності, зносо-, корозійну та холодостійкість і здатність працювати в умовах динамічних навантажень, а також визначено перспективні напрями застосування високоміцних спеціальних сталей.

Реферат англійською:

The research work is devoted to an information and analytical study of the features of modern technological schemes for the production of heavy plate products, an analysis of their fields of application, and the substantiation of approaches to the investigation of operational and service properties in accordance with the intended use of heavy plate. Within the framework of the intermediate stage of the project, scientific and technical prerequisites for improving the chemical composition and forming a specified structural state of high-strength steels, including those used for the manufacture of special-purpose products, are considered in order to enhance their mechanical and service characteristics compared to conventional alloyed steels of serial production. During this stage, the influence of chemical composition and heat treatment parameters on the formation of the structural state and the level of mechanical properties of plates with a thickness exceeding 40 mm was analyzed, and the possibilities of applying numerical simulation of temperature fields across the plate thickness during heat treatment using the finite element method were considered. A review of regulatory and technical requirements for the chemical composition and properties of heavy plate products was carried out, and global trends in quality improvement were summarized. It is shown that heavy plate products are widely used in construction, pipeline transportation, shipbuilding, mechanical engineering, chemical and defense industries, and that the demand for such products demonstrates a stable growth trend. Requirements for the complex of mechanical and operational properties of heavy plate, including a combination of high strength and ductility, wear, corrosion and low-temperature resistance, as well as the ability to operate under dynamic loading conditions, are substantiated, and

promising directions for the application of high-strength special steels are identified.

Індекс УДК: 669.1.01, 669.1.017:621.771.23-413:669.15-194.001.5

Коди тематичних рубрик: 53.31

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Кононенко Ганна Андріївна

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: с.д.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Сталі для високоміцного металопрокату.

Назва НТП англійською: Steels for high-strength rolled steel

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, гіпотези, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Металургія, господарська діяльність, металопродукція залізничного призначення

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Обґрунтовано удосконалені хімічні склади сталей і раціональні режими термічної обробки, що забезпечують керований розпад аустеніту з формуванням нижньобейнітної або тонкодисперсної сорбітної структури та стабільно високі механічні властивості по перерізу листа.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія енергоресурсів, Економія матеріалів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Взаємозв'язок між механічними властивостями броньової сталі та її балістичною стійкістю (огляд)/

Кононенко Г.А., Кімстач Т.В., Сафронова О.А., Подольський Р.В.// Металознавство та термічна обробка металів. – 2023. – №1(100). – с. 22-31. DOI: 10.30838/J.PMNTM.2413.280323.22.941

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Бабаченко Олександр Іванович

Д. Т. Н.

Перелік осіб-виконавців

Бабаченко Олександр Іванович

(д. т. н., член-кор. НАН України, старший науковий співробітник)

Багрова Юлія Сергіївна

Вакульчук Володимир Вікторович

(к. т. н., 05.16.02)

Голуб Тетяна Сергіївна

(к. т. н., с.д., 05.16.02)

Дементьева Жанна Андріївна

(05.16.01)

Дудченко Сергій Олександрович

(к. т. н., с.н.с., 05.16.02)

Жижко Катерина Костянтинівна

Какушкін Євгеній Світозарович

Клинова Ольга Пилипівна

Ковзель Максим Анатолійович

(к. т. н., доц., 05.16.01)

Кононенко Ганна Андріївна

(д. т. н., с.д., 05.02.01)

Кузьмичов В'ячеслав Михайлович

Кімстач Тетяна Володимирівна

Марцинішин Віктор Вікторович

Молчанов Лавр Сергійович

(к. т. н., с.н.с., с.д.)

Подольський Ростислав Вячеславович

Пучиков Олександр Володимирович

Ротт Наталія Олександрівна

(к.т.н., доц., 05.02.01)

Ряскова Надія Спиридонівна

Самохвалов Сергій Євгенович

(д.т.н., професор, 05.14.06, 05.16.02)

Сафронова Олена Анатоліївна

Семикін Сергій Іванович

(к. т. н., с.н.с., 05.16.02)

Семикіна Анна Анатоліївна

Тополь Сергій Олександрович

Філоненко Наталія Юріївна

(к. ф.-м. н., доц., 01.04.07)

Чернятевич Анатолій Григорович

(д. т. н., професор, 05.16.02)

Швець Людмила Іванівна

Шпак Олена Адольфівна

Юшкевич Павло Олегович

(к. т. н., 05.16.02)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Джигота М.Г.

Телефон

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна