Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U105733

Державний реєстраційний номер: 0120U104451

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-08-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розвиток науково-методологічних основ забезпечення та контролю якості металопродукції виробництв, пов'язаних з обробкою металів тиском.

Початок етапу: 09.2020

Закінчення етапу: 06.2021

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державний вищий навчальний заклад "Приазовський державний технічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070812

Місцезнаходження: вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87555, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380629333416, 380629529924

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державний вищий навчальний заклад "Приазовський державний технічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070812

Місцезнаходження: вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87555, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380629333416

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розвиток науково-методологічних основ забезпечення та контролю якості металопродукції виробництв, пов'язаних з обробкою металів тиском

Назва роботи англійською:

Development of scientific and methodological bases for ensuring and quality control of metal products in industries related to the processing of metals by pressure.

Реферат українською:

Об'єктом дослідження є процеси та машини обробки тиском і показники якості металопродукції, отриманою пластичною формозміною; мета дослідження – полягає в подальшому розвитку науково-методологічних основ управління показниками якості при виробництві металопродукції обробкою металів тиском, а також визначення оптимальних параметрів технологічних процесів, що забезпечать економію матеріало- і енергоресурсів і отримання металопродукції з підвищеним рівнем показників якості; методи дослідження – комплекс теоретичних та експериментальних методів оцінки напружено-деформованого стану матеріалів, показників формозміни і температурних умов деформації, що ґрунтуються на інженерних та емпіричних засадах; стандартні методи випробування на згин та кручення, геометричні методи прямого вимірювання (в тому числі із застосуванням механічних тензометрів), стандартні методи випробування на механічні властивості шляхом розтягування та випробування на ударну в'язкість, оригінальні методи власної розробки для випробування якості та ефективності технологічних мастил (в тому числі з оцінкою впливу на показники якості поверхні листових нержавіючих сталей); теоретичні і практичні результати – аналіз сучасних підходів до підвищення показників якості продукції; методологія керування якістю продукції, яка ґрунтується на поєднанні систем якості ISO і ощадливого виробництва Lean та включає встановлення; визначення значень технологічних параметрів, які впливають на якість продукції, їх контроль, накопичення, обробку та механізми покращення; встановлено рівні технологічних параметрів прокатки, необхідні для отримання стабільних показників якості товстих листів; запропоновано оптимальні режими холодного волочіння дроту з вуглецевої сталі Ст. 2, підданої перегріву; визначені фактори, що сприяють волочінню дроту без обривів; наведені формули для розрахунку граничної витяжки під час волочіння; наведена нова технологія формування подовженої у плані поковки кореня гострякової рейки на вальцах.

Реферат англійською:

The object of research is the processes and machines of treatment pressure and indexes of quality of metal products, got plastic deformity change; the purpose of the study - consists in further development of scientifically-methodological government of quality indexes bases at the production of metal products by treatment of metals pressure, and also determination of optimal parameters of technological processes that will provide an economy material and energy resources and receipt of metal products with an increase level of indexes of quality; research methods - a set of theoretical and experimental methods for estimating the stress-strain state of materials, temperature and temperature indices, temperature and temperature conditions; standard bending and torsion test methods; geometric methods of direct measurement (including with the use of mechanical strain gauges), standard methods of testing for mechanical properties by tensile and impact test; original methods of own development for testing of quality and efficiency of technological oils (including with an assessment of influence on quality indicators of a surface of sheet stainless steels); theoretical and practical results - analysis of modern approaches to improving product quality indicators; product quality management methodology, which is based on a combination of ISO quality systems and lean production Lean and includes installation; definition values of technological parameters that affect product quality, their control, accumulation, processing and improvement mechanisms; the levels of technological parameters of rolling necessary for receiving stable indicators of quality of

thick sheets are established; the optimal modes of cold drawing of a wire from carbon steel of Art. 2, subjected to overheating; identified contributing factors wire drawing without breaks; the formulas for calculation of a limit extract during drawing are resulted.

Індекс УДК: 621.771, 621:658.2.016; 621:658.2.016.7, 621.771:658.56(047.31)

Коди тематичних рубрик: 53.43, 55.01.81

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Кухар Володимир Валентинович

Науковий ступінь: д.т.н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Графічні та аналітичні залежності величини прогину профілю при варіантах навантаження на велику стінку і на меншу стінку від величини навантаження. Армуючи профілі у гнуто-зварному виконанні. Методологія керування якістю продукції та виконана оцінка ефективності її застосування стосовно до умов отримання товстолистового прокату. Технологія холодного волочіння перегрітого дроту. Аналітичні залежності тимчасового опору і межі текучості перегрітого дроту від її витяжки в процесі волочіння. Моделювання кінцевими елементами для отримання картини розподілу напруженого стану та температурного стану поковки в ході процесу формування кореня гострякової рейки. Науковий підхід до розробки технологічних мастил, зокрема на основі графіту.

Назва НТП англійською: Graphic and analytical dependences of the deflection value of the profile at the load options on the large wall and on the smaller wall on the load value. Reinforcing profiles in bent-welded execution. Product quality management methodology and evaluation of the effectiveness of its application in relation to the conditions of thick-sheet rolling. Technology of cold drawing of overheated wire. Analytical dependences of temporary resistance and yield strength of superheated wire on its extraction during drawing. Finite element modeling to obtain a picture of the distribution of the stress state and the temperature state of the forging during the process of forming the root of the pointed rail. Scientific approach to the development of technological lubricants, in particular based on graphite.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології, Методи, теорії

Галузь застосування: M72.19 - Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук; C25 - Виробництво готових металевих виробів, ькрім машин і устаткування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Удосконалено методику експериментальних досліджень холодногнутих профілів на поперечний вигин прикладеною силою з безперервним відеозаписом процесу випробувань на фотокамери для отримання залежності між величиною навантаження і прогином профілю; виконано статистичну обробка результатів вимірювань товщини стінок, поставлених для випробувань армуючих профілів; удосконалено методологію керування якістю продукції та виконана оцінка ефективності її застосування стосовно до умов отримання товстолистового прокату; розроблено технологію холодного волочіння перегрітого дроту; отримано аналітичні залежності тимчасового опору і межі текучості перегрітого дроту від її витяжки в процесі волочіння.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Збільшення обсягів виробництва, Економія енергоресурсів, Економія матеріалів, Підвищення продуктивності праці, Підвищення автоматизації виробничих процесів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 09.2021

Закінчення етапу: 06.2022

Споживачі продукції: машинобудування, металургія

Перспективні ринки: машинобудівна та металургійна галузі країн Євросоюзу

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Ленцов Ігор Альбертович
к. т. н.

Перелік осіб-виконавців

Аніщенко Олександр Сергійович
(к. т. н.)

Каргін Борис Сергійович
(к. т. н.)

Каргін Сергій Борисович
(к. т. н.)

Кухар Володимир Валентинович
(д. т. н., 05.03.05)

Мкртчян Єгор Арутюнович
(к. т. н.)

Нагнібеда Микита Миколайович

Присяжний Андрій Григорович
(к. т. н.)

Радушев Олексій Олександрович

Відповідальний за підготовку облікових документів Кухар Володимир Валентинович

Телефон +38 (062) 944-66-54

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

