Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U103067

Державний реєстраційний номер: 0119U103179

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-07-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Аналіз стану сучасних напрямків і методів підвищення ефективності автоматизованих виробничих процесів процесів у машинобудівельному і металургійному виробництвах. Аналітичний огляд методів і засобів автоматизації та комп'ютерно-інтегрованого керування виробничими процесами, оптимізації їх параметрів для підвищення ефективності; Анотація за результатами пошуку, постановка задач дослідження.

Початок етапу: 09.2019

Закінчення етапу: 06.2020

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Донбаська державна машинобудівна академія

Код за ЄДРПОУ: 02070789

Місцезнаходження: вул. Академічна, буд. 72, м. Краматорськ, Донецька обл., 84313, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380626416809

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201160

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 43.2

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Підвищення ефективності виробничих процесів машинобудування та металургії шляхом впровадження автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій.

Назва роботи англійською:

Increase of efficiency of production processes of mechanical engineering and metallurgy by introduction of automation and computer integrated technologies.

Реферат українською:

Об'єкти досліджень - сучасний стан оптимального управління режимами роботи потужних енергоспоживачів металургії і машинобудування, процеси складання і монтажу охоплюваних деталей складених виробів металургійного і машинобудівного устаткування, динаміка та автоматизоване управління малим осциляційним розгойдуванням великогабаритного стрижневого вантажу упродовж спільного транспортування за допомогою узгодженого руху двох синхронізованих кранів, дводвигунні електроприводи управління стрічкового конвеєра, процес пневматичного транспортування сипких матеріалів у металургії, машини безперервного лиття заготовок, методи автоматизованого управління доменних печей, автоматизовані системи точного висіву для сільськогосподарського машинобудування, безконтактний контроль за положенням гарячих слябів в труднодоступних зонах, надійність обслуговування технологічної системи. Мета - підвищення ефективності автоматизованих технологічних систем шляхом впровадження автоматизації у виробничі процеси машинобудування та металургії. Методи досліджень – аналіз сучасних напрямків і підходів щодо підвищення ефективності виробничих процесів у машинобудівельному та металургійному виробництвах шляхом впровадження автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій. Виявлення актуальних проблем. Літературно-патентний пошук. Результати: анотація за результатами пошуку, постановка задач дослідження, публікації результатів досліджень, доповіді на наукових семінарах та конференціях, проміжний звіт. Область застосування - автоматизовані процеси керування та контролю у машинобудуванні та металургії.

Реферат англійською:

Objects of research - the modern state of optimum management of work of powerful energyusers of metallurgy and engineer the modes, processes of drafting and editing of engulfed details of the made wares of metallurgical and machine-building equipment, a dynamics and automated management the small oscilyaciynim loosening of the bulk cored freight is during the general transporting by the concerted motion of two synchronized faucets, electromechanics are from two engines for the management of band conveyer, process of the pneumatic transporting of friable materials in metallurgies, machines of the continuous casting of purveyances, methods of the automated management of high furnaces, automated systems of seed-spacing for an agricultural engineer, noncontact control after position of hot wares in difficult of access areas, reliability of maintenance of the technological system. A purpose is an increase of efficiency of technological automated systems by introduction of automation in the production processes of engineer and metallurgy. Methods of researches are an analysis of modern directions and approaches in relation to the increase of efficiency of production processes in engineer and to metallurgical productions by introduction of automation and computer-integrated technologies. Exposure of issues of the day. Literary patent search. Results: annotation as a result of search, raising of tasks of research, publication of results of researches, lecture on scientific seminars and conferences, interim report. Scope - automated control and control processes in engineering and metallurgy.

Індекс УДК: 621:658.284, 681.51.033.23.658.51.011.46:621.002

Коди тематичних рубрик: 55.01.85

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Клименко Галина Петрівна

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Сучасні методи автоматичного управління в технологічних системах металургійного і машинобудівного виробництва.

Назва НТП англійською: Modern methods of automatic control are in the technological systems of metallurgical and machine-building production.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Економія енергоресурсів, збільшення продуктивності праці

Галузь застосування: Металургійне виробництво, виробництво машин і устаткування.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Досліджено сучасний стан оптимального управління режимами роботи потужних енергоспоживачів металургії і машинобудування, процеси складання і монтажу охоплюваних деталей складених виробів металургійного і машинобудівного устаткування, динаміка та автоматизоване управління малим осциляційним розгойдуванням великогабаритного стрижневого вантажу упродовж спільного транспортування за допомогою узгодженого руху двох синхронізованих кранів, дводвигунні електроприводи управління стрічкового конвеєра, процес пневматичного транспортування сипких матеріалів у металургії, машини безперервного лиття заготовок, методи автоматизованого управління доменних печей, автоматизовані системи точного висіву для сільськогосподарського машинобудування, безконтактний контроль за положенням гарячих слябів в труднодоступних зонах, надійність обслуговування технологічної системи.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів, Підвищення продуктивності праці, Підвищення автоматизації виробничих процесів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

- **Початок етапу:** 09.2019
- **Закінчення етапу:** 12.2020

Споживачі продукції: ПрАТ «НКМЗ», ПАТ «ЕМСС», сільскогосподарське машинобудування.

Перспективні ринки: Україна

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

Циганаш В. Е., Пищулина Е. В., Максимов М. А., Белоиваненко Ю. С. Разработка нового критерия оптимального управления для мощного энергопотребителя. //ВІСНИК Донбаської державної машинобудівної академії, 2019. - № 1(45) - С. 164-168.

Патент на корисну мододель, МПК B23Л 37/04, B21B 45/04. Пристрій для нагрівання негабаритних складених зубчастих коліс / Лебідь В. Т., Целік Ю. Б., Суботін О. В., Думенко Є.В.; заявник та патентовласник Донбаська державна машинобудівна академія. – № u 2019 09416 ; заявл. 19.08.2019 р.; рішення про видачу від 10.01.2020.

Lebed' V. T., Zaliatov A. F. Improving the process of heating the bandages of large composite rolling rolls to be dismantled // Машинобудування : зб. наук. праць. – Харків : УІПА, 2019. – № 24 – С. 92–107.

Залятов А. Ф. Ідентифікація параметрів автоматизованої системи керування процесом нагріву бандажа / А. Ф. Залятов, В. Т. Лебідь // Інформатика управління та штучний інтелект : тези шостої міжнародної науково-технічної конференції (27–29 лист. 2019 р.). – Харків : ХПІ ; Краматорськ : ДДМА, 2019. – С. 41.

Патент на корисну модель 140194 Україна МПК B21B 45/04 (2006.01), B21B 27/10 (2006.01). Пристрій для гідравлічного очищення поверхні сляба від первинної окалини / Лебідь В. Т., Сердюк О. О., Суботін О. В., Кривунь В. С., Макущенко О. Ю ; власник Донбас. держ. машинобуд. акад. – № u201907551 ; заявл. 05.07.2019 ; опубл. 10.02.2020, Бюл. № 3.

Патент на корисну модель 132043 Україна МПК B21B 27/10 (2006.01), B21B 28/02 (2006.01). Спосіб розкриття спряжених деталей складених прокатних валків під демонтаж / Лебідь В. Т., Разживін О. В., Залятов А. Ф., Лебідь Г. В., Пономарьов Д. С. ; власник Донбас. держ. машинобуд. акад. – № u201808768 ; заявл. 16.08.2018 ; опубл. 11.02.2019, Бюл. № 3.

Патент на корисну модель 132455 Україна МПК B21B 28/02 (2006.01), B21B 27/10 (2006.01). Спосіб роз'єднання бандажа з віссю важковагового складеного прокатного валка під час термічної дії / Лебідь В. Т., Разживін О. В., Суботін О. В., Руденко В. М., Залятов А. Ф ; власник Донбас. держ. машинобуд. акад. – № u201809806 ; заявл. 01.10.2018 ; опубл. 25.02.2019, Бюл. № 4.

Kostikov A. A. Research Into Payload Swaying Reduction Through Cable Length Manipulation During Boom Crane Motion / A. A. Kostikov, A. V. Perig, O. V. Larichkin, A. N. Stadnik, E. P. Gribkov // FME Transactions. – 2019. – Vol. 47. – No. 3. – pp. 464 – 476. – Режим доступу до повного тексту статті на сайті видання: https://doi.org/10.5937/fmet1903464K

Perig A. V. Method for Teaching Students to Make a Simple Geometric Estimation of the Macroscopic Rotational Modes of Large Deformations during Pressure Forming / A. V. Perig // International Journal of Continuing Engineering Education and Life-Long Learning. – 2019. – Vol. 29. – No. 3. – pp. 182 – 191. – https://doi.org/10.1504/IJCEELL.2019.101039 – Режим доступу до тексту: https://www.inderscienceonline.com/doi/abs/10.1504/IJCEELL.2019.101039

Perig A. V. CFD-enhanced description of local viscous flow through expansion equal channel angular extrusion geometric domain / A. V. Perig, N. N. Golodenko // Advances in Materials and Processing Technologies. – 2019. –Vol. 5. – No. 4. – pp. 617-644. – Режим доступу до повного тексту статті на сайті видання: https://doi.org/10.1080/2374068X.2019.1666502

Perig A. V. FEM-Based Deformation Regression Analysis of ECAE Strains / A. V. Perig, I. A. Matveyev // FME Transactions. – 2019. – Vol. 47. – No. 4. – pp. 851 – 855. – Режим доступу до повного тексту статті на сайті видання: https://doi.org/10.5937/fmet1904851P

Шарапов Р.Р. / Определение скорости движения аэросмеси на разгонном участке пневмотранспортного трубопровода / Р.Р. Шарапов, Р.И. Рыбалко, О.В. Гущин // Строительные и дорожные машины. Научно технический журнал - М.: СДМ-Пресс № 6. – 2019. С. 50 -52.

Люта А. В. Розробка тривимірної моделі процесу затвердіння сталі в кристалізаторі/ А. В. Люта, В. Г. Макшанцев, М. А. Афанасьєва // Вісник ДДМА. – 2019. – № 1(45). – С. 132-136.

Люта А. В. Моделювання процесу затвердіння сталі в кристалізаторі / А. В. Люта, М. А. Афанасьєва, В. Г. Макшанцев // Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку : матеріали Всеукраїнської науково-практичної Internet-конференції, 16-22 березня 2020 р. – Черкаси : 2020. – С. 119-120.

Донченко Є.І. Автоматное программирование при разработке встраиваемых систем. Тези шостої міжнародної науково-технічної конференції "Інформатика, управління та штучний інтелект", 2019.- Харків – Краматорськ, с.31.

Сус С. П. Контроль місцезнаходження нагрітих виробів в термічних установках // Міжнародна наукова інтернет-конференція "Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення (випуск 35)" – Тернопіль. – 2019. С. 32-33.

Сус С.П. Особливості визначення місця розташування гарячого прокату оптичним методом / С.П. Сус, О.В. Суботін // Вісник Донбаської державної машинобудівної академії: збірник наукових праць. – Краматорськ: ДДМА, 2019. – № 1 (45). – С. 152-157.

Клименко Г.П., Квашнин В.В. Забезпечення надійності експлуатації технологічної системи важких верстатів. Різання та інструменти в технологічних системах. Харків: НТУ "ХПІ" 91'2019. С.78-87.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи — Турчанін Михайло Анатолійович, д. х. н., 02.00.04

Перелік осіб-виконавців

Відповідальний за підготовку облікових документів — Макшанцев В.Г.

Телефон — +38 (062) 641-69-84

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності