

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U100890

Державний реєстраційний номер: 0117U001212

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-01-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Створення наукових основ і інноваційних методів виготовлення виробів ракетно-космічної та авіаційної техніки та ефективних систем управління їх виробництвом.

Початок етапу: 01.2017

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, 72, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0563749801, 0563749822

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)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1936.7

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Створення наукових основ і інноваційних методів виготовлення виробів ракетно-космічної та авіаційної техніки та ефективних систем управління їх виробництвом.

Назва роботи англійською:

Creation of scientific bases and innovative methods of making of wares of space-rocket and aviation technique and effective control system by their production.

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – процеси отримання надсучасних високоякісних елементів конструкцій літальних апаратів та нова достовірна і обґрунтована система менеджменту виробництва в авіакосмічній галузі. Мета дослідження – створення науково-прикладних засад отримання високоякісних елементів конструкцій та нових ефективних систем управління виробництвом в авіа - та ракетобудуванні. Методи досліджень – математичне моделювання; розрахункові та практичні натурні експерименти; фізико-механічні, рентгеноструктурні і мікроструктурні дослідження; металографічний аналіз. Розроблені: наукові основи промислової технології виготовлення великогабаритних заготовок для виготовлення елементів конструкцій виробів авіакосмічної галузі з порошків алюмінієвих сплавів, які дадуть можливість тривалої роботи при температурах $> 200^{\circ}\text{C}$; наукові основи технології отримання нових нанорозмірних композиційних матеріалів з термореактивною матрицею для захисту обладнання космічних апаратів від іонізуючого випромінювання; рекомендації до отримання бездефектних товстостінних з'єднань з високоміцних титанових сплавів електронно-променевим зварюванням та оптимальному отриманню якісних біметалевих перехідників з нержавіючої сталі 12X18H10T і титанового сплаву BT6 та інше. Всі отримані результати одержані вперше, тому мають наукову і практичну новизну. Науково-дослідні установи і підприємства України пов'язані з машинобудуванням, суднобудуванням, авіабудуванням, ракетобудуванням, оборонною промисловістю.

Реферат англійською:

The object of researching is the obtain processes state-of-the-art high-quality elements of aircraft structures and a new reliable and valid production management system in the aerospace industry. The purpose of the research is to create scientific and applied foundations for obtaining high-quality structural elements and new effective systems of production control in aircraft and rocketry. Research methods - mathematical modeling; computational and practical field experiments; physics mechanical, X-ray and microstructural studies; metallographic analysis. Developed: scientific foundations of industrial technology of manufacturing large-sized billets for the manufacture of structural elements of products of the aerospace industry from powders of aluminum alloys, which will allow long-term operation at temperatures $> 200^{\circ}\text{C}$; scientific basis of technology of obtaining new nanoscale composite materials with thermosetting matrix for protection of equipment of spacecraft from ionizing radiation; recommendations for obtaining defect-free thick-walled connections of high-strength titanium alloys by electron beam welding and optimum production of high-quality 12X18H10T stainless steel bimetallic adapters and BT6 titanium alloy and other. All the results obtained were obtained for the first time, so they have scientific and practical novelty. Research institutions and enterprises of Ukraine are connected with mechanical engineering, shipbuilding, aviation, rocketry, defense industry.

Індекс УДК: 621.762, 621.762; 621.7(075); 621.721

Коди тематичних рубрик: 53.39.03.01

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Джур Євген Олексійович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Науково-обґрунтована система показників окремих складових функціонування менеджменту підприємства космічної галузі, орієнтованого на успіх

Назва НТП англійською: Science-based system of indicators of individual components of the management of space industry, focused on success

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 30.3 Виробництво повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: В результаті виконання НДР отримано НТП пов'язаний з створенням науково-прикладних засад отримання високоякісних конкурентоспроможних елементів конструкцій та нових ефективних систем управління виробництвом в авіа - та ракетобудуванні, а саме: з отриманням бездефектних товстостінних з'єднань з високоміцних титанових сплавів електронно-променевим зварюванням та оптимальному отриманню якісних біметалевих перехідників з нержавіючої сталі 12X18H10T і титанового сплаву BT6; з запобіганням виникненню небажаних залишкових напружень в технологічному циклі виготовлення елементів конструкції головного обтічника ракети-носія типу «Циклон-4»; з отриманням нових нанорозмірних композиційних матеріалів з термореактивною матрицею для захисту обладнання космічних апаратів від іонізуючого випромінювання; з прогнозуванням втрати стійкості тонких стінок профільних заготовок для виготовлення шпангоутів (утворення на них гофрів) в зоні стиску при згинанні; з модифікуванням жаростійких сплавів Al-Mg, Al-Mg-Sc, Al-Mg-Sr в литому та деформованому стані, а також жароміцних багатокомпонентних нікелевих сплавів, з виготовленням великогабаритних заготовок для виготовлення елементів конструкцій виробів авіакосмічної галузі з порошків алюмінієвих сплавів, які дадуть можливість тривалої роботи при температурах > 200° C; з науково-обґрунтованою системою показників окремих складових функціонування менеджменту підприємства космічної галузі.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ДП «Виробниче об'єднання Південний машинобудівний завод ім. О.М. Макарова», АТ «Мотор-Січ»; ДП КБ «Південне ім. М.К. Янгеля», Інститут стратегічних досліджень, ІТМ НАН України, ІФТТМТ ННЦ ХФТІ, АНТК «Антонов», Науково-дослідні установи і підприємства України пов'язані з машинобудуванням, суднобудуванням

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Наукові основи модифікування жаростійких сплавів Al-Mg, Al-Mg-Sc, Al-Mg-Sr в литому та деформованому стані, а також жароміцних багатокомпонентних нікелевих сплавів, запропоновані нові склади наномодифікаторів з метою заміни дефіцитних дорогокоштовних легуючих елементів Sc, Sr, Y, Re, W, Mo

Назва НТП англійською: Scientific bases of modification of heat-resistant alloys of Al-Mg, Al-Mg-Sc, Al-Mg-Sr in cast and deformed state, as well as heat-resistant multicomponent nickel alloys, new compositions of nanomodifiers are proposed to replace deficient expensive alloying elements, Sc, Y, Sc Re, W, Mo

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 30.3 Виробництво повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: В результаті виконання НДР отримано НТП пов'язаний з створенням науково-прикладних засад отримання високоякісних конкурентоспроможних елементів конструкцій та нових ефективних систем управління виробництвом в авіа – та ракетобудуванні, а саме: з отриманням бездефектних товстостінних з'єднань з високоміцних титанових сплавів електронно-променевим зварюванням та оптимальному отриманню якісних біметалевих перехідників з нержавіючої сталі 12X18H10T і титанового сплаву BT6; з запобіганням виникненню небажаних залишкових напружень в технологічному циклі виготовлення елементів конструкції головного обтічника ракети-носія типу «Циклон-4»; з отриманням нових нанорозмірних композиційних матеріалів з термореактивною матрицею для захисту обладнання космічних апаратів від іонізуючого випромінювання; з прогнозуванням втрати стійкості тонких стінок профільних заготовок для виготовлення шпангоутів (утворення на них гофрів) в зоні стиску при згинанні; з модифікуванням жаростійких сплавів Al-Mg, Al-Mg-Sc, Al-Mg-Sr в литому та деформованому стані, а також жароміцних багатокомпонентних нікелевих сплавів, з виготовленням великогабаритних заготовок для виготовлення елементів конструкцій виробів авіакосмічної галузі з порошків алюмінієвих сплавів, які дадуть можливість тривалої роботи при температурах $> 200^{\circ}\text{C}$; з науково-обґрунтованою системою показників окремих складових функціонування менеджменту підприємства космічної галузі.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ДП «Виробниче об'єднання Південний машинобудівний завод ім. О.М. Макарова», АТ «Мотор-Січ»; ДП КБ «Південне ім. М.К. Янгеля», Інститут стратегічних досліджень, ІТМ НАН України, ІФТТМТ ННЦ ХФТІ, АНТК «Антонов», Науково-дослідні установи і підприємства України пов'язані з машинобудуванням, суднобудуванням

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Модель для прогнозування втрати стійкості тонких стінок профільних заготовок для виготовлення шпангоутів (утворення на них гофрів) в зоні стиску при згинанні

Назва НТП англійською: A model for predicting the loss of resistance of thin walls of profile blanks for the manufacture of frames (the formation of corrugations) in the compression zone during bending

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 30.3 Виробництво повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: В результаті виконання НДР отримано НТП пов'язаний з створенням науково-прикладних засад отримання високоякісних конкурентоспроможних елементів конструкцій та нових ефективних систем управління виробництвом в авіа - та ракетобудуванні, а саме: з отриманням бездефектних товстостінних з'єднань з високоміцних титанових сплавів електронно-променевим зварюванням та оптимальному отриманню якісних біметалевих перехідників з нержавіючої сталі 12X18H10T і титанового сплаву ВТ6; з запобіганням виникненню небажаних залишкових напружень в технологічному циклі виготовлення елементів конструкції головного обтічника ракети-носія типу «Циклон-4»; з отриманням нових нанорозмірних композиційних матеріалів з термореактивною матрицею для захисту обладнання космічних апаратів від іонізуючого випромінювання; з прогнозуванням втрати стійкості тонких стінок профільних заготовок для виготовлення шпангоутів (утворення на них гофрів) в зоні стиску при згинанні; з модифікуванням жаростійких сплавів Al-Mg, Al-Mg-Sc, Al-Mg-Sr в литому та деформованому стані, а також жароміцних багатокомпонентних нікелевих сплавів, з виготовленням великогабаритних заготовок для виготовлення елементів конструкцій виробів авіакосмічної галузі з порошків алюмінієвих сплавів, які дадуть можливість тривалої роботи при температурах $> 200^{\circ}\text{C}$; з науково-обґрунтованою системою показників окремих складових функціонування менеджменту підприємства космічної галузі.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів,

технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ДП «Виробниче об'єднання Південний машинобудівний завод ім. О.М. Макарова», АТ «Мотор-Січ»; ДП КБ «Південне ім. М.К. Янгеля», Інститут стратегічних досліджень, ІТМ НАН України, ІФТТМТ ННЦ ХФТІ, АНТК «Антонов», Науково-дослідні установи і підприємства України пов'язані з машинобудуванням, суднобудуванням

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Рекомендації для запобігання виникненню небажаних залишкових напружень в технологічному циклі виготовлення елементів конструкції головного обтічника ракети-носія типу «Циклон-4» на основі даних математичного моделювання процесу термомеханічного калібрування

Назва НТП англійською: Recommendations to prevent the occurrence of unwanted residual stresses in the technological cycle of manufacturing the design elements of the main fairing of the cyclone-4 launch vehicle based on the data of mathematical modeling of the thermomechanical calibration process

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 30.3 Виробництво повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: В результаті виконання НДР отримано НТП пов'язаний з створенням науково-прикладних засад отримання високоякісних конкурентоспроможних елементів конструкцій та нових ефективних систем управління виробництвом в авіа - та ракетобудуванні, а саме: з отриманням бездефектних товстостінних з'єднань з високоміцних титанових сплавів електронно-променевим зварюванням та оптимальному отриманню якісних біметалевих перехідників з нержавіючої сталі 12X18H10T і титанового сплаву ВТ6; з запобіганням виникненню небажаних залишкових напружень в технологічному циклі виготовлення елементів конструкції головного обтічника ракети-носія типу «Циклон-4»; з отриманням нових нанорозмірних композиційних матеріалів з термореактивною матрицею для захисту обладнання космічних

апаратів від іонізуючого випромінювання; з прогнозуванням втрати стійкості тонких стінок профільних заготовок для виготовлення шпангоутів (утворення на них гофрів) в зоні стиску при згинанні; з модифікуванням жаростійких сплавів Al-Mg, Al-Mg-Sc, Al-Mg-Sr в литому та деформованому стані, а також жароміцних багатокомпонентних нікелевих сплавів, з виготовленням великогабаритних заготовок для виготовлення елементів конструкцій виробів авіакосмічної галузі з порошків алюмінієвих сплавів, які дадуть можливість тривалої роботи при температурах > 200° С; з науково-обґрунтованою системою показників окремих складових функціонування менеджменту підприємства космічної галузі.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ДП «Виробниче об'єднання Південний машинобудівний завод ім. О.М. Макарова», АТ «Мотор-Січ»; ДП КБ «Південне ім. М.К. Янгеля», Інститут стратегічних досліджень, ІТМ НАН України, ІФТТМТ ННЦ ХФТІ, АНТК «Антонов», Науково-дослідні установи і підприємства України пов'язані з машинобудуванням, суднобудуванням

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Рекомендації до отримання бездефектних товстостінних з'єднань з високоміцних титанових сплавів електронно-променевим зварюванням та оптимальному отриманню якісних біметалевих перехідників з нержавіючої сталі 12X18H10T і титанового сплаву BT6

Назва НТП англійською: Recommendations for obtaining defect-free thick-walled connections of high-strength titanium alloys by electron beam welding and optimum production of high-quality 12X18H10T stainless steel bimetallic adapters and BT6 titanium alloy

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 30.3 Виробництво повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: В результаті виконання НДР отримано НТП пов'язаний з створенням науково-прикладних засад отримання високоякісних конкурентоспроможних елементів конструкцій та нових ефективних систем управління виробництвом в авіа – та ракетобудуванні, а саме: з отриманням бездефектних товстостінних з'єднань з високоміцних титанових сплавів електронно-променевим зварюванням та оптимальному отриманню якісних біметалевих перехідників з нержавіючої сталі 12X18H10T і титанового сплаву ВТ6; з запобіганням виникненню небажаних залишкових напружень в технологічному циклі виготовлення елементів конструкції головного обтічника ракети-носія типу «Циклон-4»; з отриманням нових нанорозмірних композиційних матеріалів з термореактивною матрицею для захисту обладнання космічних апаратів від іонізуючого випромінювання; з прогнозуванням втрати стійкості тонких стінок профільних заготовок для виготовлення шпангоутів (утворення на них гофрів) в зоні стиску при згинанні; з модифікуванням жаростійких сплавів Al-Mg, Al-Mg-Sc, Al-Mg-Sr в литому та деформованому стані, а також жароміцних багатокомпонентних нікелевих сплавів, з виготовленням великогабаритних заготовок для виготовлення елементів конструкцій виробів авіакосмічної галузі з порошків алюмінієвих сплавів, які дадуть можливість тривалої роботи при температурах $> 200^{\circ}\text{C}$; з науково-обґрунтованою системою показників окремих складових функціонування менеджменту підприємства космічної галузі.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ДП «Виробниче об'єднання Південний машинобудівний завод ім. О.М. Макарова», АТ «Мотор-Січ»; ДП КБ «Південне ім. М.К. Янгеля», Інститут стратегічних досліджень, ІТМ НАН України, ІФТТМТ ННЦ ХФТІ, АНТК «Антонов», Науково-дослідні установи і підприємства України пов'язані з машинобудуванням, суднобудуванням

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Наукові основи технології отримання нових нанорозмірних композиційних матеріалів з термореактивною матрицею для захисту обладнання космічних апаратів від іонізуючого випромінювання

Назва НТП англійською: Scientific basis of technology of obtaining new nanoscale composite materials with thermosetting matrix for protection of equipment of spacecraft from ionizing radiation

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 30.3 Виробництво повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: В результаті виконання НДР отримано НТП пов'язаний з створенням науково-прикладних засад отримання високоякісних конкурентоспроможних елементів конструкцій та нових ефективних систем управління виробництвом в авіа - та ракетобудуванні, а саме: з отриманням бездефектних товстостінних з'єднань з високоміцних титанових сплавів електронно-променевим зварюванням та оптимальному отриманню якісних біметалевих перехідників з нержавіючої сталі 12X18H10T і титанового сплаву BT6; з запобіганням виникненню небажаних залишкових напружень в технологічному циклі виготовлення елементів конструкції головного обтічника ракети-носія типу «Циклон-4»; з отриманням нових нанорозмірних композиційних матеріалів з термореактивною матрицею для захисту обладнання космічних апаратів від іонізуючого випромінювання; з прогнозуванням втрати стійкості тонких стінок профільних заготовок для виготовлення шпангоутів (утворення на них гофрів) в зоні стиску при згинанні; з модифікуванням жаростійких сплавів Al-Mg, Al-Mg-Sc, Al-Mg-Sr в литому та деформованому стані, а також жароміцних багатокомпонентних нікелевих сплавів, з виготовленням великогабаритних заготовок для виготовлення елементів конструкцій виробів авіакосмічної галузі з порошків алюмінієвих сплавів, які дадуть можливість тривалої роботи при температурах $> 200^{\circ}\text{C}$; з науково-обґрунтованою системою показників окремих складових функціонування менеджменту підприємства космічної галузі.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ДП «Виробниче об'єднання Південний машинобудівний завод ім. О.М. Макарова», АТ «Мотор-Січ»; ДП КБ «Південне ім. М.К. Янгеля», Інститут стратегічних досліджень, ІТМ НАН України, ІФТТМТ ННЦ ХФТІ, АНТК «Антонов», Науково-дослідні установи і підприємства України пов'язані з машинобудуванням, суднобудуванням

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Наукові основи промислової технології виготовлення великогабаритних заготовок для виготовлення елементів конструкцій виробів авіакосмічної галузі з порошків алюмінієвих сплавів, які дадуть можливість тривалої роботи при температурах $> 200^{\circ}\text{C}$

Назва НТП англійською: Scientific Work Name: scientific bases of industrial technology of production of large-sized billets for production of structural elements of products of aerospace industry from powders of aluminum alloys, which will allow long work at temperatures $> 200^{\circ}\text{C}$

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 30.3 Виробництво повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: В результаті виконання НДР отримано НТП пов'язаний з створенням науково-прикладних засад отримання високоякісних конкурентоспроможних елементів конструкцій та нових ефективних систем управління виробництвом в авіа - та ракетобудуванні, а саме: з отриманням бездефектних товстостінних з'єднань з високоміцних титанових сплавів електронно-променевим зварюванням та оптимальному отриманню якісних біметалевих перехідників з нержавіючої сталі 12X18H10T і титанового сплаву BT6; з запобіганням виникненню небажаних залишкових напружень в технологічному циклі виготовлення елементів конструкції головного обтічника ракети-носія типу «Циклон-4»; з отриманням нових нанорозмірних композиційних матеріалів з термореактивною матрицею для захисту обладнання космічних апаратів від іонізуючого випромінювання; з прогнозуванням втрати стійкості тонких стінок профільних заготовок для виготовлення шпангоутів (утворення на них гофрів) в зоні стиску при згинанні; з модифікуванням жаростійких сплавів Al-Mg, Al-Mg-Sc, Al-Mg-Sr в литому та деформованому стані, а також жароміцних багатокомпонентних нікелевих сплавів, з виготовленням великогабаритних заготовок для виготовлення елементів конструкцій виробів авіакосмічної галузі з порошків алюмінієвих сплавів, які дадуть можливість тривалої роботи при температурах $> 200^{\circ}\text{C}$; з науково-обґрунтованою системою показників окремих складових функціонування менеджменту підприємства космічної галузі.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ДП «Виробниче об'єднання Південний машинобудівний завод ім. О.М. Макарова», АТ «Мотор-Січ»; ДП КБ «Південне ім. М.К. Янгеля», Інститут стратегічних досліджень, ІТМ НАН України, ІФТТМТ ННЦ ХФТІ, АНТК «Антонов», Науково-дослідні установи і підприємства України пов'язані з машинобудуванням, суднобудуванням

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

ІХ. Бібліографічний опис

Greko M.V. An integrated modification of multicomponent alloys [Text] / M., V Greko, A.V. Kalinin, Y.O. Djur, T.V. // Space science and technology. Vol 25, 3(118), – Kyiv: NASU 2019, – P. 25 – 30.

Elkady M. M., Khorolskyi M. S., Sanin, A. F. Nanotechnologies one of the future directions of the composing of new elastomeric structural materials [Text] // Space science and technology. Vol 24, 1(110), – Kyiv: NASU 2018, – P. 71 – 75.

Polishko Sergiy O. Influence of multifunctional modification on stabilization of chemical composition of wheel steels. Journal of Chemistry and Technologies. Bulletin of Dnipropetrovsk university – Series Chemistry. – 2019, Vol.1, – D.– 2019, p. 31–40

Джур О.Є. Маркетингові дослідження в системі управління конкурентоспроможністю підприємств космічної галузі [Текст] / О.Є. Джур // Інформаційно-аналітичний наукометричний журнал «Економіка. Фінанси. Право». К.: «Аналітик» 2018. – №7/1. – С. 41–47. – Режим доступу до журналу: <https://journals.indexcopernicus.com/search/article?articleId=2063335>

Джур О.Є. Виробнича ефективність в системі управління конкурентоспроможністю підприємств космічної галузі / О.Є. Джур // Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. № 6 (105). – 2018. – С. 46–54. <https://journals.indexcopernicus.com/search/article?articleId=2002706>

Джур О.Є. Мотивація в системі управління конкурентоспроможністю підприємств космічної галузі [Текст] / О.Є. Джур // Вісник Одеського національного університету. Економіка. – 2017. – Т. 22, Вип. 10 (63) – С. 56 – 63.

Джур О.Є. Маркетинг телекомунікаційних послуг в Україні [Електронний ресурс] / О.Є. Джур, М.Г. Становихіна [Текст] // Інфраструктура ринку. – 2019.– №37. – Режим доступу до журналу: <http://www.market-infr.od.ua>.

Джур О.Є. ТНК і високотехнологічний бізнес: вигоди та ризики для України [Електронний ресурс] [Текст] / О.Є. Джур, К.О. Оксень // Економіка і суспільство. Мукачєво: Мукачівський державний університет – 2018.– №19. – Режим доступу до журналу: <http://www.economyandsociety.in.ua>.

Левда В.Є. Проблеми мотивації фахівців наукоємних підприємств [Текст] / В.Є. Левда, А.Д. Щербак, О.Є. Джур // Херсон: Молодий вчений. – 2018.. – № 12 (64). – С. 627–632.

Седачова Е.Г. Повышение достоверности математического моделирования процессов пластического формоизменения при изготовлении несущих элементов ракет-носителей [Текст] / Е.Г. Седачова, А.В. Кулик, Н.Н. Убизький // Вісник Дніпропетровського університету. Серія: Ракетно-космічна техніка. №4. Т25. Вип. 20. –Д.: "Ліра"2017, С. 91 – 97.

Федосов, О. В. Порівняльні механічні та металографічні дослідження зварних з'єднань високоміцних титанових сплавів отриманих методами аргонодугового та електронно-променевого зварювання / О. В. Федосов, О. В. Карпович [Текст] // Авіаційно-космічна техніка і технологія. Науково-технічний журнал,

Національний аерокосмічний університет імені М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний університет». – 2017, – №4 (139), С. 50–57. <http://www.nbuu.gov.ua>; <http://www.viniti.ru>

Грекова, М.В. Підвищення структурної стабільності та властивостей жароміцних нікелевих сплавів для лопаток ГТД обробкою наноматеріалами [Текст] / М.В. Грекова, Н.Є. Калинина, В.Т. Калинин, М.В. Гученков, Є.О. Джур, О.С. Дудніков // Авіаційно-космічна техніка і технології. Науково-технічний журнал, Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний університет». – Вип. 8/152, X: ХАІ – 2018. – С. 60 – 65. <http://www.nbuu.gov.ua> ; <http://www.viniti.ru>

Седачова, Е.Г. Метод решения одномерных задач процессов листовой штамповки при изготовлении элементов конструкций ракетно-космической техники [Текст] / Е.Г. Седачова, А.В. Кулик, Н.Н. Убизький // Збірник наукових праць «Системне проектування та аналіз характеристик аерокосмічної техніки». Том XXII. – Д.: "Ліра", 2017 – С. 142 – 150.

Карпович, Е.В. Определение технологических условий получения бездефектных сварных соединений деталей из титанового сплава ВТ14 электронно-лучевой сваркой [Текст] /Е.В. Карпович, И.К. Черныш // Збірник наукових праць «Системне проектування та аналіз характеристик аерокосмічної техніки». Том XXII. – Д.: "Ліра", 2017 – С. 52 – 61.

Джур, О.Є. Дослідження та розробки в системі управління конкурентоспроможністю підприємства космічної галузі [Текст] / О.Є. Джур // Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки. – №2. X: ХНУ – 2017. – С. 134 – 144.

Калинина, Н.Е. Влияние модифицирования на свойства жаропрочных сплавов [Текст] / Н.Е. Калинина, Е.А. Джур, С.И. Мамчур, А.А. Шахов – //Вісник ДНУ «Системне проектування та аналіз характеристик аерокосмічної техніки»; Д: ДНУ, 2017 ТОМ XXIII – С. .28 – 32.

Калініна, Н.Є. Обґрунтування вибору скандію для мікролегування і модифікування високоміцних алюмінієвих сплавів [Текст] / Н.Є. Калініна, О.П. Юшкевич, В.Т. Калінін, М.В. Грекова // Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып. 95, – Д.: ПГАСА, 2017. – С. 82-86

Dzhur, Y. Investigation of the influence of nanodispersed compositions obtained by plasmochemical synthesis on the crystallization processes of structural alloys / Y. Dzhur, A. Kalinin, M. Grekova, M. Guchenkov // Eureka: physics and engineering. – Tallinn, Estonia. – 2017. NO 6. – P. 56-61.

Калинина, Н.Е. Влияние шихтовых материалов на измельчение структуры алюминия дисперсными композициями [Текст] / Н.Е. Калинина, Т.В. Носова, М.В. Грекова, М.В. Гученков, //Вестник двигателестроения, – 3.: Мотор Сич, 2017. – №2. – С.24-29. <http://journal.zntu.edu.ua> <http://www.nbuu.gov.ua>

Седачова, Е.Г. Определение деформирования исходного прямоугольного сечения профильных заготовок при изготовлении гибкой элементов конструкций изделий аэрокосмической техники типа шпангоут [Текст] / Е.Г. Седачова, А.В. Кулик, Н.Н. Убизький // Вісник Дніпропетровського університету. Серія: Ракетно-космічна техніка. №4. Т 26. Вип. 21. – Д.: "Ліра" 2018, С. 109 – 112.

Калинина, Н.Е. Механические и коррозионные свойства многокомпонентных сплавов, модифицированных дисперсными композициями [Текст] / Н.Е. Калинина, В.Т. Калинин, М.В. Грекова, Т.В. Носова // Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып. 104, – Д.: ПГАСА, 2018. – С. 91-95.

Убизький, Н.Н. Методика прогнозирования возникновения гофр на тонких стенках профильных заготовок шпангоутов [Текст] / Н.Н. Убизький, А.И. Хащина // Збірник наукових праць «Системне проектування та аналіз характеристик аерокосмічної техніки». Том XXVI. –Д.: «Ліра», 2019 – С. 11 – 17.

Polishko, S ALUMINUM ALLOY MODIFIERS [Текст] / S. Polishko, A. Davidjuk, A. Sanin, N. Kalinina, E. Dzhur // Збірник наукових праць «Системне проектування та аналіз характеристик аерокосмічної техніки». Том XXVI. –Д.: «Ліра», 2019 – С. 17 – 20.

Калініна, Н.Є. Структура, властивості та використання конструкційних матеріалів / Н.Є. Калініна, Г.М. Никифорчин, . колективна монографія – //Львів: ФМІ ех. Карпенка, Простір – М, 2017. – С. 30 – 270.

Джур О.Є. Особливості реалізації виробничих стратегій аерокосмічних підприємств / О.Є. Джур //Теорія і практика діяльності підприємств: монографія в двох томах. Т2./ Нац. Металург. Академія України; за заг. ред... Л.М. Савчук, Л.М. Бандоріної. –Дніпро: Пороги – XXI, 2017. – С. 243 – 256.

Джур, О.Є. Технології на допомогу «зеленій економіці» / О.Є. Джур // «Зелена економіка»: від глобальної концепції до реалій місцевого розвитку: колективна монографія – Дніпро: Середняк Т.К., 2018. – С. 152 – 171. <https://issuu.com/arthurmkrtchyan/docs/05-04>

Діденко, Н.В. Підвищення ефективності менеджменту при створенні та виведенні на світовий ринок наукоємної продукції. [Текст] / Н.В. Діденко, О.Є. Джур. //Молодий вчений. 2019. № 11 (75) URL: <http://molodyvcheny.in.ua/ua/archive/>

Джур, О.Є. Розвиток організаційно-правових форм підприємств космічної галузі / О.Є. Джур, М.А. Михайліченко // Інфраструктура ринку. 2019. №37. URL: <http://www.market-infr.od.ua>

Джур, Є.О. Методичні настанови до виконання дипломних робіт магістрами спеціальності 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» за ОПП «Технології виробництва літальних апаратів» . /Є.О.Джур, Д.Г. Шерстюк, О.В.Кулик, М.М. Убизький //– Д: РВВ ДНУ. 2017, – 35 с.

Джур, Є.О. Методичні настанови до виконання випускних робіт бакалаврами спеціальностей технологічного спрямування /Є.О.Джур, С.О. Полішко, О.В.Кулик, М.М. Убизький //– Д: РВВ ДНУ. 2017, – 32 с.

Джур, О.Є. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Індустріальний менеджмент» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальності 073 Менеджмент /О.Є. Джур //– Д: РВВ ДНУ. 2018, – 38 с.

Джур, О.Є. Методичні рекомендації до самостійного вивчення дисципліни «Зелена економіка» /О.Є. Джур // – Д.:ДНУ. – 2018. – 38 с.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Поляков Микола Вікторович

д. ф.-м. н.

Перелік осіб-виконавців

Божко Сергій Анатолійович

(к. т. н.)

Білоярцева Валентина Петрівна

Грекова Марина Вікторівна

Давидюк Анжела Вікторівна

Джур Ольга Євгеніївна

Калініна Наталія Євграфівна

(д. т. н., 05.02.01)

Карпович Іван Іванович

(к. т. н.)

Карпович Олена Володимирівна

(к. т. н.)

Кашенкова Анастасія Вячеславівна

Кошелева Ірина Юріївна

Кулик Олексій Володимирович

(к. т. н.)

Леднянський Олександр Федорович

(к. т. н.)

Махмуд Элькади Махмуд

Полішко Сергій Олексійович

(к. т. н.)

Попова Алла Миколаївна

Приходько Марина Вікторівна

(к. т. н.)

Санін Анатолій Федорович

(д. т. н., 05.02.01)

Убизький Микола Миколайович

(к. т. н.)

Хуторний Віктор Васильович

(к. т. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Джур Є.О.

Телефон

+38 (067) 636-23-33

Реєстратор

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

