

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0218U000673

Державний реєстраційний номер: 0116U004711

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 08-02-2018

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу:

Назва етапу:

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Вид звітного документа:

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0432)51-15-81, (0432)51-15-81

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 214.237
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розвиток теорії деформовності, моделювання і удосконалення процесів холодного пластичного формозмінювання

Назва роботи англійською:

Development of the deformability theory, modeling and improvement of the cold plastic forming processes

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - фізичні і математичні моделі матеріалу. Мета роботи - формування карти матеріалу. Методи дослідження - експериментальні дослідження фізико-механічних характеристик матеріалів на випробувальному обладнанні, випробування спеціальних зразків з досліджуваних матеріалів на розтяг, стиск, кручення, кручення з розтягуванням, оброблення результатів експериментів методами вимірювання твердості, тензометрирования, ділильних сіток з подальшою статистичною обробкою експериментальних даних для визначення характеристик і функцій матеріалу. Визначені параметри для формування карти матеріалу у вигляді характеристик та функцій, як крива зміцнення, діаграма пластичності, діаграма стійкості, діаграма твердості, крива Баушингера та ін.. За допомогою феноменологічної теорії деформовності металів, яка базується на фундаментальних уявленнях про властивості матеріалів при кінцевих деформаціях вирішуються проблеми комп'ютерного моделювання процесів обробки металів тиском в авіабудуванні, автомобілебудуванні та інших галузях і руйнування конструкцій автомобілів, літаків тощо. Отримані карти матеріалів дозволяють прогнозувати ресурс міцності, довговічності, живучості елементів конструкцій, зокрема у авіа та автомобілебудуванні.

Реферат англійською:

The object of research is the physical and mathematical models of the material. The purpose of the work is to create a map of the material. Methods of research - experimental research of physical and mechanical characteristics of materials on test equipment, testing of special samples from the materials under study on tensile, compression, torsion, torsion with stretching, processing of experimental results by methods of hardness measurement, strain gauging, dividing grids, followed by statistical processing of experimental data for determination characteristics and functions of the material. The parameters for the formation of a material map in the form of characteristics and functions are defined, such as a strengthening curve, a plasticity diagram, a stability diagram, a hardness diagram, a Baushinger curve, and others. With the help of the phenomenological theory of deformability of metals, which is based on fundamental representations about the properties of materials under extreme deformations, the problems of computer simulation of processes of abolition of metals by pressure in aviation, automobile and other industries and destruction of structures of automobiles, planes, etc. are solved. The obtained maps of materials will allow to predict the resource of durability, durability, durability of elements of constructions, in particular in aircraft and automobile construction.

Індекс УДК: 658.511.4:621.7; 621.9:658.511.4, 621.7.011

Коди тематичних рубрик: 55.13.01

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Огородніков Віталій Антонович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

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

IX. Бібліографічний опис

Grushko A. V. Phenomenological model of low-carbon steels hardening during multistage drawing / A. V. Grushko, V. V. Kukhar, Y. O. Slobodyanyuk // Solid State Phenomena. - 2017. - Vol. 265 - P. 114-123.; Огородников В. А. Энергетический критерий надежности элементов конструкции транспортных средств / В. А. Огородников, М. С. Гречанюк, А. В. Губанов // Фізико-хімічна механіка матеріалів. - 2017. - Т. 53, № 5. - С. 61-65.; Kalyuzhnyi V. L. Simulation of Cold Extrusion of Hollow Parts / V. L. Kalyuzhnyi, L. I. Alieva, D. A. Kartamyshev, I. G. Savchinskii // Metallurgist. - Vol. 61, Issue 5-6, Sept. 2017. - P. 359-365.; Архіпова Т. Ф. Аналіз внутрішніх зусиль в елементах стрижневих систем методами механіки деформівного твердого тіла / Т. Ф. Архіпова, Н. Г. Вигонюк; ; Сивак Р. І. Накопичення пошкоджень при імпульсному пластичному деформуванні поверхневого шару / Р. І. Сивак // Вібрації в техніці та технологіях. - 2017. - №2 (85). - С. 47-50.; Sivak R. Evaluation of metal plasticity and research on the mechanics of pressure treatment processes under complex loading / R. Sivak // Eastern-European journal of enterprise technologies. - 2017. - № 6/7 (90). - P. 34; Алиева Л. И. Формоизменение в процессе комбинированного выдавливания полых деталей типа стакана // Л. И. Алиева, И. С. Алиев, Д. А. Картамышев, О. В. Чучин // Обработка материалов давлением : сборник научных трудов. - Краматорск : ДГМА, 2017. - №1 (44). - С. 100-107.; Алиева Л. И. Технологические возможности процессов комбинированного радиально-продольного выдавливания / Л. И. Алиева // Технологические системы. - 2017. - № 1 (78). - С. 31-40.; Aliieva L. Technological possibilities of combined radial - longitudinal extrusion process / L. Aliieva, C. Goncharuk // New technologies and achievements in metallurgy, material engineering and production engineering / XVIII International scientific conference. A collective monograph. - Chentsohov, 2017. - P. 102-107. ISBN 978-83-63989-51-4.; Огородников В. А. Экспериментальная оценка энергии деформации в задачах технологической механики / В. А. Огородников // Матеріали VIII Міжнародної науково-технічної конференції "Теоретичні та практичні проблеми в обробці матеріалів тиском і якості фахової освіти" Київ-Херсон 29 травня-02 червня 2017 р. - С. 9-11.; Огородников В. А. Анизотропия пластичности деформированного металла // В. А. Огородников., Т. Ф. Архипова // Матеріали VIII Міжнародної науково-технічної конференції "Теоретичні та практичні проблеми в обробці матеріалів тиском і якості фахової освіти" Київ-Херсон 29 травня-02 червня 2017 р. - С. 37-40.; Огородников В. А. Перспективы применения критериев деформируемости для решения технологических задач обработки давлением / В. А. Огородников, Л. И. Алиева // Матеріали VIII Міжнародної науково-технічної конференції "Теоретичні та практичні проблеми в обробці матеріалів тиском і якості фахової освіти" Київ-Херсон 29 травня-02 червня 2017 р. - С. 76-79.; Грушко О. В. Зміцнення маловуглецевого зварювального дроту в процесі його багатоступінчастого волочіння / О. В. Грушко, Ю. О. Слободянюк // Матеріали VIII Міжнародної науково-технічної конференції "Теоретичні та практичні проблеми в обробці матеріалів тиском і якості фахової освіти" Київ-Херсон 29 травня-02 червня 2017 р. - С. 159-160.; Грушко О. В. Моделювання процесів холодного пластичного деформування за реологічною подібністю / О. В. Грушко // Матеріали VIII Міжнародної науково-технічної конференції "Теоретичні та практичні проблеми в обробці матеріалів тиском і якості фахової освіти" Київ-Херсон 29 травня-02 червня 2017 р. - С. 35-36.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Павлов Сергій Володимирович

Перелік осіб-виконавців

Алієва Лейла Іграмотдіновна

Архіпова Тетяна Федорівна

Грушко Олександр Володимирович

Огородніков Віталій Антонович

Побережний Михайло Іванович

Сивак Іван Онуфрійович

Штерн Михайло Борисович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

