

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U008859

Державний реєстраційний номер: 0110U006163

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-11-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 4

Назва етапу: Проектування та дослідження нових техпроцесів та обладнання для функціонально нових механізмів та систем за напрямками.

Початок етапу: 09.2013

Закінчення етапу: 06.2014

Вид звітнього 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:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0626) 41-69-42, 41-63-15

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

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): 2201160

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 30

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Удосконалення технологічних процесів та обладнання обробки матеріалів тиском на основі розробки та дослідження функціонально нових механізмів та систем.

Назва роботи англійською:

Perfection of the technological processes and equipment for metal forming on the basis of the development and research of functionally new mechanisms and systems.

Реферат українською:

Об'єкт дослідження: технологічні процеси й обладнання з комбінованими механізмами навантаження заготовок при обробці металів тиском. Ціль дослідження: підвищення якості, точності виробів на основі вдосконалення обладнання й технологічних процесів з комбінованим навантаженням заготовок при обробці тиском. Методи дослідження: теоретичні дослідження на математичних моделях на основі положень механіки твердих середовищ, теорії надійності, методів проектування й ін., експериментальні дослідження на лабораторних установках. Теоретичні й практичні результати: 1 Експериментально доведена можливість використання в гідравлічних системах робочих інструментів з бочкоподібними й кульовими поверхнями й щільними ущільненнями. 2 Підтверджена працездатність ВУ з регульованою ущільнювачем, що, шляхом подачі тиску керування на поверхню, протилежну керованій. 3 Установлена величина зазорів що ущільнюються, залежно від їхніх геометричних параметрів, роду й тиску рідини. 4 Підтверджена можливість ефективного застосування ущільнень для кулі або бочкоподібного тіла. 5 Математично прогнозована стійкість інструмента тертя для тангенціального обкатування трубчастих заготовок, лінійне зношування по інструменті розподілений нерівномірно. 6 Визначений найбільше зношування інструмента й максимально припустиме відхилення геометричних розмірів інструмента. 7 Визначено, що на величину температурних градієнтів впливає цикл пресування, конструкція інструмента, форма, розміри й властивості матеріалу виробів що пресуються. Новизна : 1 Розроблена експериментальна установка для дослідження можливості використання в гідравлічних системах робочих інструментів з бочкоподібними й кульовими поверхнями й щільними ущільненнями. 2 Розроблена система регулювання величини витоків через ВУ зміною тиску керування. 3 Розроблена експериментальна установка для дослідження можливості ефективного застосування ущільнень для кулі або бочкоподібного тіла. 4 Розроблена математична модель що дозволяє прогнозувати стійкість інструмента тертя для тангенціального обкатування трубчастих заготовок, лінійне зношування по інструменті розподілений нерівномірно. 5 Розроблений новий спосіб моделювання гарячого пресування порошкових матеріалів з нагріванням пульсуючим електричним струмом. 6 Розроблена нова система керування штампувальним молотом із застосуванням клапанно-розподільних пристроїв.

Реферат англійською:

Object of investigation: technological processes and the equipment with the combined mechanisms of loading of preparations when processing metals by pressure. Objective of investigation: improvement of quality, the accuracy of products on the basis of improvement of the equipment and technological processes with the combined loading of preparations when processing by pressure. Methods of investigation: theoretical researches on mathematical models on the basis of provisions of mechanics of firm environments, the theory of reliability, design methods, etc., pilot studies on laboratory installations. Theoretical and practical results: 1 By means of experiment possibility of use in hydraulic systems of working tools with barrel-shaped and spherical surfaces and slot-hole consolidations is proved. 2 Operability of BS with an adjustable condensed crack by giving of pressure of management on the surface opposite by the operated is confirmed. 3 The size of gaps in a condensed crack depending on their geometrical parameters, a sort and liquid pressure is established. 4 Possibility of effective application of consolidations for a sphere or a barrel-shaped body is confirmed. 5 Mathematically firmness of the instrument of

friction for a tangential running in of tubular preparations, linear wear on the tool is distributed is unevenly predicted. 6 Tools greatest wear and are maximum a tolerance of the geometrical sizes of the tool is defined. 7 Size of temperature gradients which influences a pressing cycle, a tool design, a form, the sizes and properties of a material of pressed products it is defined. Novelty: 1 Experimental installation in hydraulic systems of working tools with barrel-shaped and spherical surfaces and slot-hole consolidations is developed for research of possibility of use. 2 System of regulation of size of leaks through BS is developed by change of pressure of management. 3 Experimental installation for a sphere or a barrel-shaped body is developed for research of possibility of effective application of consolidations. 4 Mathematical model allowing to predict firmness of the instrument of friction for a tangential running in of tubular preparations, linear wear on the tool is distributed is unevenly developed. 5 Modeling of hot pressing of powder materials new away with heating by pulsing electric current it is developed. 6 new control system of a forming hammer with use of valvate distributing devices is developed.

Індекс УДК: 621.7(094), 621.7.06

Коди тематичних рубрик: 55.13.01.01

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Роганов Лев Леонідович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Експериментальне обладнання, математичні моделі процесів обробки матеріалів тиском.

Назва НТП англійською: Experimental equipment, mathematical models of metal forming processes.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Кування, пресування, штампування.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Експериментальне обладнання для дослідження регульованих щілинних втулок-ущільнень, рекомендації та методика визначення геометричних розмірів ущільнювальних втулок для гідравлічних насосів з кульовими або бочкоподібними виконавчими органами. Математичні моделі стійкості інструменту тертя при тангенціальній обкатки трубчастих заготовок та гарячого пресування порошкових матеріалів з електронагрівом.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2015

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: вища освіта, машинобудівні підприємства

Перспективні ринки: Україна

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

1. О. Е. Марков, Н. А. Руденко Efficient scheme for shafts forging of large ingots with operation of forging drawing / 12th International Conference RaDMI 2012: Proceedings - 2012. - Vol. 4. - Issue 3. - P. 142-147. 2. Шинкаренко О.М., Корчак Е.С. Динамическая устойчивость дроссельных регулирующих клапанов систем управления гидравлическими прессами // Кузнечно-штамповочное производство. Обработка материалов давлением.

Москва, 2013, №2. – С.30-35. ISSN 0234-8241 3. Корчак Е.С. Современные тенденции проектирования гидравлических систем управления в тяжелом машиностроении и металлургии // Тезисы III международной научно-технической конференции молодых специалистов "Азовмаш-2013". – ОАО "Азовмаш", 2013. – С. 18-19. 4. Горбач Е.В., Середа В.Г., Паламарчук В.А. Износ инструмента трения как важный фактор, влияющий на качество изделий, получаемых обкаткой // Материалы V Всеукраинской научно-технической конференции молодых специалистов "Энергомашспецсталь 2013" г. Краматорск. – 24 мая 2012 – С. 95-96 5. Левандовская И.Ф., Середа В.Г. О снижении расхода металла при вытяжке // Тезисы доповідей IV міжнародної науково-технічної конференції "Теоретичні та практичні проблеми в обробці матеріалів тиском і якості фахової освіти" 14-17 травня 2013 року. НТУУ "КПІ", м. Київ. – С.12-14 6. Алиев И.С., Пыц Е.Я., Роганов Л.Л., Пыц Я.Е. Температурные и силовые параметры локального деформирования трубчатой заготовки при фрикционном нагреве // Тезисы доповідей IV міжнародної науково-технічної конференції "Теоретичні та практичні проблеми в обробці матеріалів тиском і якості фахової освіти" 14-17 травня 2013 року. НТУУ "КПІ", м. Київ. – С.40-41 7. Алиев И.С., Пыц Е.Я., Пыц Я.Е. Силовые параметры локального деформирования трубчатой заготовки при фрикционном нагреве // Тезисы III международной научно-технической конференции молодых специалистов "Азовмаш-2013". – ОАО "Азовмаш", 2013. – С. 42-43. 8. Роганов Л. Л., Карнаух Д. С., Карнаух С. Г. Анализ технологий и оборудования для разделения труб на мерные заготовки. Сообщение 1 // В сб. "Обработка материалов давлением" – 2013. – № 1 (34). – С. 120-128 9. Периг А. В., Романко С.Н., – студ.Роганов Л. Л. О снижении макроскопической ротации при равноканальном угловом прессовании материалов // В сб. "Обработка материалов давлением" – 2013. – № 1 (34). – С. 154-160. 10. Роганов М. Л., Роганов Л. Л., Абрамова Л. Н., Грановский А. Е. Силовое передаточное устройство ударного стенда // В сб. "Обработка материалов давлением". – 2013. – № 1 (34). – С. 260-263 11. Попивненко Л. В., Еремкин Е. А., Бочанов П. А., Руденко Н. А. Пути совершенствования системы управления паровоздушных штамповочных молотов // Вісник НТУ "ХПІ". Серія: Нові рішення в сучасних технологіях. – 2013. – №43 (1016) – С. 195-200. ISSN 2079-5459 12 Пат. u201211962 Україна, F04C 18/063 гідравлічний радіально-поршневий насос // М.Л. Роганов; Л.Л. Роганов; Л.М. Абрамова; А. Є. Грановський; заявник і патентовласник Донбаська державна машинобудівна академія. – № 79093; Заявлено 17.10.2012; Опубл. 10.04.2013, Бюл. № 7/2013. 13. Пат. u201211961 Україна, B08B 7/00 Гідроциліндр насоса з додатковим брудозбирачем // М.Л. Роганов; Л.Л. Роганов; Л.М. Абрамова; А. Є. Грановський; заявник і патентовласник Донбаська державна машинобудівна академія. – № 79092; Заявлено 17.10.2012; Опубл. 10.04.2013, Бюл. № 7/2013. 14. Пат. u201211958 Україна, F16J 10/00 Робочий циліндр пароповітряного молота // М.Л. Роганов; Л.Л. Роганов; Л.М. Абрамова; А. Є. Грановський; заявник і патентовласник Донбаська державна машинобудівна академія. – № 79089; Заявлено 17.10.2012; Опубл. 10.04.2013, Бюл. № 7/2013. 15. Пат. u201211959 Україна, F16J 10/00 Робочий циліндр пароповітряного молота // М.Л. Роганов; Л.Л. Роганов; Л.М. Абрамова; А. Є. Грановський; заявник і патентовласник Донбаська державна машинобудівна академія. – № 79090; Заявлено 17.10.2012; Опубл. 10.04.2013, Бюл. № 7/2013.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Алієв Іграмотдін Серажутдінович

Перелік осіб-виконавців

Єрьомкін Євгеній Анатолійович

Бочанов Павло Анатолійович

Горбач Олена Володимирівна

Корчак Олена Сергіївна

Пиц Ярослав Євгенійович

Попівненко Леонід Володимирович

Роганов Лев Леонідович

Руденко Наталія Олександрівна

Середа Віктор Григорович

Ткаченко Яна Юрійовна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

