

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0210U007003

Державний реєстраційний номер: 0107U008729

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-06-2010

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Розробка математичної моделі для розрахунку кінематичних і силових параметрів механізмів 3 класу з врахуванням тертя і динаміки процесу. Розробка нових схем компактних механізмів 3 класу. Вдосконалення технологічного процесу правки труб і трубчатих заготовок згином. Удосконалення профілю бочки валків косо валкових машин для реалізації процесу виправлення труб "із підгином". Розробка методів підвищення якості збираємості ковальсько-пресових машин. Рекомендації щодо взаємозамінності, якості машин ОМТ. Удосконалення методів і засобів статичної балансування роторів.

Початок етапу: 02.2009

Закінчення етапу: 06.2010

Вид звітнього документа: Остаточний 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 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.): 20.25
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка і вдосконалення технологій, обладнання та приладів для заготівельного виробництва та інших процесів обробки металів тиском

Назва роботи англійською:

Development and perfection of technologies, the equipment and devices for procuring manufacture and other processes of processing of metals by pressure

Реферат українською:

Об'єкт дослідження: обладнання з кліношарнірним механізмом для процесів обробки тиском. Мета дослідження: підвищення ефективності роботи ковальсько-пресового устаткування для розділових процесів на основі розвитку методик розрахунку і розробки нової конструкції виконавчого кліношарнірного механізму преса. Методи дослідження: математичне моделювання, метод кінцевих елементів, методи тензометрії. Теоретичні і практичні результати: розроблено рекомендації по виготовленню і експлуатації втулок-ущільнювачів для гідросистем ковальсько-пресового і верстатного устаткування; запропоновано методи підвищення якості збирання крупних виробів, що дозволяють забезпечити відповідну (цілковиту або неповну) взаємозамінюваність складальних одиниць. Новизна: вперше з використанням розроблених математичних моделей виявлені залежності для розрахунку основних геометричних, кінематичних і силових параметрів кліношарнірного механізму пресів з увігнутим клином стосовно розділових операцій; отримали подальший розвиток уявлення про закономірності навантаження пресів з кліношарнірним механізмом з увігнутим клином при виконанні розділових операцій, що дозволило обґрунтувати необхідність обліку пружної деформації виконавчого механізму, сил тертя в ньому і запропонувати нові схеми технологічного обладнання для виконання операцій з максимальною початковою силою. Ефективність впровадження: розроблена методика і програмні засоби за автоматизованим розрахунком раціональних геометричних, кінематичних і силових параметрів пресів з кліношарнірним механізмом з увігнутим клином для розділових операцій; запропоновані конструктивні і технологічні рішення по вдосконаленню безвідходних способів розділення сортового прокату і устаткування для їх реалізації. Сфера (галузь) застосування: виробництво механічного устаткування.

Реферат англійською:

Research object: equipment with a wedgebar mechanism for the processes of treatment pressure. Research purpose: increase of efficiency of work of press equipment for dividing processes on the basis of development of methods of calculation and development of new construction of executive wedgebar mechanism press. Research methods: mathematical design, method of eventual elements, methods of tenzometrirovaniya. Theoretical and practical results: expedience of application is grounded in presses for realization of dividing processes of treatment pressure of wedgebar mechanism with a concave wedge in which the graph of change of force of lading is most close to the technological model graph of change of force at ; recommendations are developed on making and exploitation of hobs-uplotniteley for hydrosistem of press and machine-tool equipment. The methods of increase of quality assembly of large wares which allow to provide the proper (complete or incomplete) interchangeability of frame-clamping units are offered. Novelty: first with the use of the developed mathematical models found out dependences for the calculation of basic geometrical, kinematics and power parameters of wedgebar mechanism of presses with a concave wedge as it applies to dividing operations; got subsequent development of picture of conformities to the law of lading of presses with a wedgebar mechanism with a concave wedge at implementation of dividing operations which allowed to ground the necessity of account of resilient deformation of executive mechanism, forces of friction, and to offer the new charts of technological equipment for implementation of operations with maximal initial force. Efficiency of introduction: a method and

programmatic facilities is developed upon automated settlement of rational geometrical, kinematics and power parameters of presses with a wedgebar mechanism with a concave wedge for dividing operations; structural and technological solutions on perfection of zero-emission methods of division of of high quality rental and equipment are offered for their realization. Application domain (industry): production of mechanical equipment.

Індекс УДК: 621.78, 621.778.05.002.001.5+621.82-762.8+621.974.5

Коди тематичних рубрик: 55.21

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Карнаух Сергій Григорович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Обладнання для розділових процесів з клиношарнірним механізмом, нові конструкції втулок-ущільнень для гідросистем, комплекс програм та рекомендацій для автоматизованого проектування ковальсько-пресових машин

Назва НТП англійською: Equipment for underbar processes with wedgebar mechanisms, new designs of the bushings-compactions for hydrosystem, complex of the programs for computer aided design press equipment

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Виконані нові науково-технічні розробки по вдосконаленню, подальшому розвитку методів автоматизованого розрахунку і проектування ковальсько-пресового з клиношарнірним механізмом стосовно розділових процесів і вирішені на цій основі актуальні завдання підвищення ефективності роботи устаткування при забезпеченні якості заготовок і економії матеріальних ресурсів. Обгрунтована доцільність застосування в пресах для реалізації розділових процесів обробки тиском клиношарнірного механізму з увігнутим клином, у якого графік зміни сили вантаження найбільш наближений до технологічного типового графіка зміни сили при заготовок. Розроблено рекомендації по виготовленню і експлуатації втулок-ущільнювачів для гідросистем ковальсько-пресового і верстатного устаткування. Запропоновано методи підвищення якості збирання крупних виробів, що дозволяють забезпечити відповідну (цілковиту або неповну) взаємозамінюваність складальних одиниць

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2009-2011

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ЗАТ НКМЗ, ЗАТ "Донмет", машинобудівні заводи

Перспективні ринки: Україна, підприємства машинобудівного профілю

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:

ІХ. Бібліографічний опис

1. Мартынов А. П. Взаимозаменяемость и обеспечение собираемости крупных изделий / А. П. Мартынов // Надійність інструменту та оптимізація технологічних систем : зб. наук. пр. – Краматорськ : ДДМА, 2008. – Вип. 23. – С. 254–260. 2. Завгородний Д. В. Оборудование и результаты экспериментального исследования процесса правки круглого проката на косовальковых правильных машинах / Д. В. Завгородний, А. И. Дворжак, А. В. Завгородний // Обработка материалов давлением : сб. науч. тр. – Краматорск : ДГМА, 2009. – №1(20). – С. 265–269. 3. Мартынов А. П. Исследование собираемости крупных шпиндельных узлов подшипников качения / А. П. Мартынов, О. Ф. Бабин // Надійність інструменту та оптимізація технологічних систем : зб. наук. пр. – Краматорськ : ДДМА, 2009. – Вип. 25. – С. 147–152. 4. Мартынов А. П. Совершенствование расчетов калибров контроля расположения / А. П. Мартынов, Н. Н. Московцев // Важке машинобудування. Проблеми та перспективи розвитку : зб. тез. доп. наук.-техн. конф. – Краматорськ : ДДМА, 2009. – С. 60. 5. Шоленинов В. Е. Синтез планетарных механизмов с помощью ЭВМ / В. Е. Шоленинов, А. С. Картавенко // Вестник ДГМА : сб. науч. тр. – Краматорск : ДГМА, 2008. – № 3Е (14) – С. 182–186. 6. Шоленинов В. Е. Синтез цилиндрических зубчатых колес с помощью ЭВМ / В. Е. Шоленинов, С. М. Никишин // Вестник ДГМА : сб. науч. тр. – Краматорск : ДГМА, 2008. – № 3Е (14) – С. 187–191. 7. Таровик Н. Г. Повышение надежности работы специальных козловых кранов при воздействии ветра / Н. Г. Таровик // Важке машинобудування. Проблеми та перспективи розвитку : зб. тез. доп. наук.-техн. конф. – Краматорськ : ДДМА, 2009. – С. 89. 8. Шпак В. И. Исследование влияния скорости прокатки на температурное поле очага деформации при тепловой прокатке относительно тонких полос / В. И. Шпак, Т. А. Кулик, Д. В. Кондратов, Д. А. Пластун // Обработка материалов давлением : сб. науч. тр. – Краматорск : ДГМА, 2009. – №2(21). – С. 256–260. 9. Чоста Н. В. Пути повышения жесткости кузнечно-штамповочного оборудования с клиношарнирным исполнительным механизмом / Н. В. Чоста, В. Е. Шоленинов // Вісник Національного технічного університету «ХПІ» : зб. наук. пр. – Харків : НТУ «ХПІ», 2009. – № 30. – С. 191–197.

Х. Заклучні відомості

Керівник юридичної особи

Алієв Іграмотдін Серажутдінович

Перелік осіб-виконавців

Абрамова Любов Миколаївна

Добряк Сергій Костянтинович

Завгородній Денис Володимирович

Карнаух Сергій Григорович

Кулік Тетяна Олександрівна

Кінденко Микола Іванович

Мартинів Анатолій Павлович

Чоста Наталія Вікторівна

Шолєнінов Владислав Євгенович

Відповідальний за підготовку

облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

