

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U007974

Державний реєстраційний номер: 0112U000332

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-12-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Створення математичних моделей та аналіз на їх основі гетерогенних механічних систем для об'єктів авіаційно-космічної техніки та обладнання для їх виготовлення

Початок етапу: 01.2014

Закінчення етапу: 12.2014

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 744-98-56, 315-11-31

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 120.505
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Створення математичних моделей та аналіз на їх основі гетерогенних механічних систем для об'єктів авіаційно-космічної техніки та обладнання для їх виготовлення

Назва роботи англійською:

Creation of mathematical models and the analysis on their basis of heterogeneous mechanical systems for objects of aerospace technics and the equipment for their manufacturing

Реферат українською:

Розроблена методика визначення динамічних характеристик поршня ДВС з урахуванням дії мастильного шару, що дозволяє застосовувати при конструюванні раціональніші профілі бічної поверхні поршня. Проведено дослідження розроблених механіко-математичних моделей імпульсних технологічних систем, що використовують електрогідравлічний ефект. Виконаний порівняльний аналіз результатів експериментів і моделювання. Проаналізовані результати чисельного дослідження напружено-деформованого стану (ПДВ) і параметрів механіки руйнування для композитних матеріалів з круговими і еліптичними міжфазними тріщинами при дії гармонійних хвиль розтягування-стискування і зрушення

Реферат англійською:

The method of determination of internal combustion engine piston dynamic characteristics is developed. It allows to apply more rational piston outer surface profiles under design taking into account influence of lubricating layer. Research of the developed mechanical-mathematical models of the impulsive technological systems, using an electro-hydraulic effect, is conducted. The comparative analysis of results of experiments and modelling is executed. The results of numeral research of the tense-deformed state (VAT) and parameters of mechanics of destruction are analysed for composite materials with circular and elliptic mezhfaznymi cracks at influence of harmonic waves of tension-compression and change.

Індекс УДК: 621(094), 621.822: 621.833.7

Коди тематичних рубрик: 55.01

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Доценко Володимир Миколаєвич

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Механіко-математичні моделі визначення напружено-деформованного стану поршня ДВЗ як основа для профілювання його бокової поверхні

Назва НТП англійською: Mechanical-mathematical models of determining of the tense-deformed state of internal combustion engine piston as a basis for profiling the piston skirt surface

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 29.11,29.14.0. Високошвидкісні турбомашини, їх вузли та деталі

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: На основі розроблених механіко-математичних моделей створена методика профілювання тонкостінного поршня, що заснована на врахуванні його деформацій від теплового і силового вантаження, яка також враховує особливості кривошипно-шатунного механізму двигуна і інші чинники. Уточнення силової дії на поршень з боку змащувальної плівки пов'язане з отриманим рішенням про динамічну взаємодію поршня і масляного шару, що контактує з боковою поверхнею поршня

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2015

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Пат "Автомат", ПАТ "Мотор-Сич"

Перспективні ринки: автомобільний та авіаційний транспорт України, країн ЄС

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 300

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 500

Очікуваний термін окупності (років): 3

Додаткова інформація: Сумісне володіння результатами роботи

IX. Бібліографічний опис

1. Павленко В.Н. Обзор методов исследования схватывания металлов при совместном пластическом деформировании // Открытые информационные и компьютерные интегрированные технологии: Сб. научн. тр./ М-во образования и науки Украины. Нац. аэрокосм. ун-т им. Н.Е. Жуковского "ХАИ". -Х., 2014. -

Вып.63. - С. 212-219. 2. Павленко В.Н. Истирание и смятие, как два вида износа штампового инструмента // Вісн. Нац. техн. ун-ту "ХПІ". Серія: Інноваційні технології та обладнання обробки матеріалів у машинобудуванні та металургії. -Х., 2014. - Вип. 5 (1048). -С. 127-134. 3. Меньшиков В.А., Марунько И.И. О двух видах граничных интегральных уравнений в динамических задачах механики межфазных трещин // Труды Международн. научной конфере-нции "Математические проблемы технической механики - 2014". - Днепропетровск - 2014. С.52. 4. Шехов А.В. Оптимизация двухпоточного многоступенчатого планетарного механизма типа по критерию минимума массы // Вісник НТУ "ХПІ". Серія: Проблеми механічного приводу. - Х.: "ХПІ". - 2014. - №31(1074). - С.201-211. 5. Матусевич В.А., Шарабан Ю.В., Шехов А.В., Абрамов В.Т. Выбор оптимального рас-пределения числа сателлитов по ступеням планетарного механизма по критерию минимума массы // Вісник НТУ "ХПІ". Серія: Машинознавства САПР. - Х.: "ХПІ". - 2014. - №29(1072). - С.100-110. 6. Павленко В.Н. Оптимизация кинематической схемы многоступенчатого планетарного механизма по критерию минимума мертвого хода // Открытие информационные и компьютерные технологии: Сб. научн. тр. /М-во образования и науки Украины, Нац. аэрокосм. ун-т им. Н.Е. Жуковского "ХАИ". -Х., 2014. - Вып.64. - С. 5-12.

Х. Заклучні відомості

Керівник юридичної особи

Кривцов Володимир Станіславович

Перелік осіб-виконавців

Меньшиков В.О.

Морозова О.І.

Нарижний О.Г.

Павленко В.М.

Шехов О.В.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

