

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0219U102233

Державний реєстраційний номер: 0117U006804

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-12-2019

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Дослідження напружено-деформованого стану деталей та вузлів механічних та біомеханічних систем

Початок етапу: 09.2018

Закінчення етапу: 08.2019

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: вул. Чкалова, 17, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61070, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0573151131, 0573151056

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: вул. Чкалова, 17, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61070, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0573151131

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження працездатності та напружено-деформованого стану елементів механічних та біомеханічних систем

Назва роботи англійською:

The research of the operability and stress-strain state of the element of mechanical and biomechanical systems

Реферат українською:

Представлені результати розробки динамічних моделей гідроагрегатів літаків (гідронасосів і гідродвигунів), зокрема проведено аналіз впливу вигину плунжера на пульсації потоку палива. Розроблено математичні моделі й критерії оптимальності конструкцій зубчастих механізмів (рядних і планетарних). Розглянуто питання оптимального проектування електромеханічного приводу на основі фізичних і математичних моделей процесів (явищ), які враховуються при побудові цільових функцій проектування. Розроблено методи експериментального дослідження динамічних характеристик здвоєних гідростатодинамічних підшипників ковзання при нестационарному зовнішньому навантаженні. Створена загальна механіко-математична модель імпульсної технологічної системи з використанням електрогідравлічного ефекту Сформульовано рекомендації щодо використання імплантатів типу bicon на основі дослідження напружено-деформованого стану імплантатів систем.

Реферат англійською:

Presented results of the development of dynamic models of hydroelectric generators of airplanes (hydraulic pumps and hydraulic systems), in particular the analysis of the influence of the plunger bend is conducted on the pulsation of the stream of fuel. Mathematical models and optimality criteria for wheelwork (row and planetary) constructions are worked out. The question of the optimal planning of electromechanics opportunity is considered on the basis of physical and mathematical models of processes (phenomena), which is taken into account in the construction of objective planning functions. The methods of experimental research on the dynamic descriptions of the doubled hydrostatodynamic slideways have been worked out at the non-stationary external loading. The general mechanical-mathematical model of the impulsive technological system is created with the use of electro-hydraulic effect Recommendations are set forth in relation to the use of implants as bicon on the basis of research on the tensely-deformed implant state.

Індекс УДК: 621.88; 62-112.8, 621.81:612.76

Коди тематичних рубрик: 55.03.17

Керівники роботи

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

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Математичні моделі, критерії та рекомендації щодо оптимального проектування зубчастих механізмів електромеханічного приводу.

Назва НТП англійською: Mathematical models, criteria and recommendations for optimal design of gear mechanisms of electromechanical drive.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 72.19, 72.11

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено методики оптимального проектування зубчастих механізмів авіаційних електромеханічних приводів систем керування літаків з урахуванням їх структури, методу формоутворення зубців, технології виготовлення, режимів навантаження і експлуатації, зносу і надійності. Створення таких методик становить актуальну прикладну проблему. Для вирішення цієї проблеми розроблено фізичні і математичні моделі процесів (явищ), які враховувались при побудові цільових функцій проектування. На основі моделей розглянутих процесів і явищ розроблено математичні моделі й критерії оптимальності конструкцій зубчастих механізмів. Розроблено рекомендації щодо вибору конструкцій багатоступінчастих кратних рядних механізмів та планетарних пердач різних типів.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів, Економія матеріалів, Зменшення зносу обладнання, Підвищення продуктивності праці

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 09.2017

Закінчення етапу: 09.2019

Споживачі продукції: ПАТ ФЕД, м.Харків

Перспективні ринки: авіаційний і автомобільний транспорт України, країн ЄС та КНР

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 300

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Спільні права на НТП

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 400

Очікуваний термін окупності (років): 3

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Доценко В. Н., Лихошерст И. Г., Бурда М. Н. Влияние изгиба плунжера на изменение объема в цилиндрической полости авиационного аксиально-плунжерного насоса // Авиационно-космическая техника и технология. – 2019. – № 4(156). – С. 88- 94.
2. Назин В. И. Влияние углов положения камер на наружных и внутренних частях гидростатодинамического подшипника сдвоенного типа на его несущую способность // Авиационно-космическая техника и технология. – 2019. – № 4(156). – С. 50-56.
3. Нарыжный А.Г. Моделирование свободной раздачи цилиндрической оболочки в условиях действия электрогидравлического эффекта // Вісник двигунобудування, №2, 2019.-с. 40-48.
4. Матусевич В. А., Шарабан Ю. В., Шехов А. В. Параметрическая оптимизация по критерию объема двухступенчатого планетарного механизма типа AI– II. // Авиационно-космическая техника и технология. – 2019. – № 7(159). – С. 92-102.
5. V. Nesvit, L. Linetska; I. Linetskiy ; V. Demenko ; O. Yefremov. Role of autogenous bone graft-ing on success of Bicon SHORT® implants: FE study, Sep 17, 2019. EAO Congress 28th Annual Scientific Meeting <https://www.morressier.com/article/role-autogenous-bone-grafting-success-bicon-short-implants-fe-study/5d3880bb3ceb062ea26e4f51?>
6. V. Nesvit, L. Linetska; I. Linetskiy ; V. Demenko ; O. Yefremov. Short implants and bone loss –evaluation of bone turnover, Sep 17, 2019. EAO Congress 28th Annual Scientific Meeting <https://www.morressier.com/article/short-implants-bone-loss--evaluation-bone-turnover/5d3880bb3ceb062ea26e4f33>
7. V. Nesvit, L. Linetska; I. Linetskiy ; V. Demenko ; O. Yefremov. Impact of diameter of short plateau implants on their load-bearing capacity in bone loss, Sep 17, 2019. EAO Congress 28th Annual Scientific Meeting <https://www.morressier.com/article/impact-diameter-short-plateau-implants-loadbearing-capacity-bone-loss/5d3880bb3ceb062ea26e4f1e>

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Нечипорук Микола Васильович

Д. Т. Н.

Перелік осіб-виконавців

Гнітько Олександр Миколайович

(к. т. н., 05.03.01)

Данілов Віталій Миколайович

Данілов Віталій Миколайович

Кладова Ольга Юріївна

(к. т. н., 05.03.05)

Ковеза Юрій Володимирович

(к. т. н., 05.07.05)

Меньшиков Василь Олександрович

(д. ф.-м. н., 01.02.04)

Назін Володимир Іосифович

(д. т. н., 05.02.09)

Назін Володимир Іосифович

(д. т. н., 05.02.09)

Несвіт Владіслав Федорович

(к. т. н., 05.07.02)

Усик Віктор Васильович

(к. т. н., 05.07.05)

Шехов Олександр Володимирович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Доценко Володимир Миколайович

Телефон

+38 (057) 788-43-35

Реєстратор

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

