Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0219U004365

Державний реєстраційний номер: 0119U002456

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-06-2019

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження сталих динамічних процесів в нелінійних моделях машинних агрегатів з використанням інтегральних рівнянь руху

Початок етапу: 01.2016

Закінчення етапу: 12.2018

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Харківський національний університет будівництва та архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02071174

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (057)7000-240, 7000-240

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Харківський національний університет будівництва та архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02071174

Місцезнаходження: вул. Сумська, 40, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0504040616

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)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7704 - власні кошти, кошти підприємств, установ, організацій, фізичної особи на виконання ініціативних робіт

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 6

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження сталих динамічних процесів в нелінійних моделях машинних агрегатів з використанням інтегральних рівнянь руху

Назва роботи англійською:

Study of steady-state dynamic processes in nonlinear models of machine units by using of movement integral equations

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - сталі динамічні процеси в нелінійних моделях машинних агрегатів; дослідження факторів впливу на перепускну здатність трубопроводів з неньютонівськими рідинами; процес формоутворення раціональних профілів криволінійних лопаток ґрунтометальних механізмів; процеси динамічної повзучості та пошкоджуваності. Мета роботи - створення методів, алгоритмів, прикладних програм аналізу нелінійних моделей силових передач транспортних машин; виявлення особливостей течії неньютонівських рідин по трубах; розробка і впровадження методів, алгоритмів розрахунку параметрів роторних ґрунтометальних механізмів з лопатками різної форми; розробка методу розв'язання задач динамічної повзучості конструкцій. Результати роботи - розроблено математичні моделі сталих динамічних процесів багатовимірних нелінійних механічних систем у формі інтегро-диференціальних рівнянь, записаних за допомогою імпульсно-частотних характеристик; запропоновано метод визначення координат місця зіткнення при косому ударі автомобілів; розглянуто питання співударяння твердих частинок, що мають форму багатогранника; розроблено комплекс методів, алгоритмів і програм розрахунків параметрів роторних ґрунтометальних механізмів з лопатками різної форми; запропоновано метод та програмне забезпечення для розв'язання задач динамічної повзучості конструкцій

Реферат англійською:

Research subject - steady-state dynamic processes in nonlinear models of machine units; studies of influence factors on the throughflow capacity of pipelines with non-Newtonian fluids; a forming process of rational profiles of curved blades for a ground throwing mechanisms; dynamic creep-damage processes in constructions. Aim of work - development of methods, algorithms and application programs for the analysis of nonlinear models in power transmissions of transport vehicles; flow characteristics identification of non-Newtonian fluids through pipes; development and methods implementation, calculation algorithms for parameters analysis of a rotary ground throwing mechanisms with blades of different shapes; a solution method development for dynamic creep-damage problems. The results - mathematical models of steady-state dynamic processes of multidimensional nonlinear mechanical systems have been developed in the form of integro-differential equations, recorded by using pulse-frequency characteristics; a discrete-analytical method for determining the coordinates of the collision site during oblique impact of vehicles is proposed; the question of the collision of solid particles with polyhedron shape is considered; complex methods, algorithms and software for parameters calculations of rotary ground throwing mechanisms with blades of different shapes are given; a numerical-analytical methods and software for solving problems of dynamic creep of machine-building constructions

Індекс УДК: 517.972/.974, 621.01: 656.08: 532.133: 517.972: 539.3

Коди тематичних рубрик: 27.37.15

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Шатохін Володимир Михайлович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методи, алгоритми, прикладні програми аналізу нелінійних моделей силових передач транспортних машин з урахуванням складних і різноманітних видів динамічних процесів, нелінійних елементів технологічного і конструкційного характеру, різних видів збурювальних впливів

Назва НТП англійською: Methods, algorithms and application programs for the analysis of nonlinear models in power transmissions of transport vehicles taking into account dynamic processes, nonlinear elements of a technological and constructive nature, various types of disturbing influences

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 72.19 Дослідження й експериментальні розробки в галузі інших природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Створено математичні моделі сталих динамічних процесів багатовимірних нелінійних механічних систем у формі інтегро-диференціальних рівнянь, записаних за допомогою імпульсно-частотних характеристик; дискретно-аналітичний метод визначення координат місця зіткнення при косому ударі автомобілів; визначено кінематичні характеристики при співударянні твердих частинок, що мають форму багатогранника; створено методику визначення характеристик бетонопроводу за умови течії неньютонівської рідини по ньому; комплекс методів, алгоритмів і програм розрахунків параметрів роторних ґрунтометальних механізмів з лопатками різної форми; чисельно-аналітичний метод та програмне забезпечення для розв'язання задач динамічної повзучості машинобудівних конструкцій

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2018 рік

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ВУЗи України

Перспективні ринки: страни СНД

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 0

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): -

Додаткова інформація: --

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Гончаренко Дмитро Федорович

Перелік осіб-виконавців

Гранько Борис Федорович

Дерев'янко Микола Іванович

Ковревський Артур Петрович

Соболь Володимир Миколайович

Шатохін Володимир Михайлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності