

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0216U000773

Державний реєстраційний номер: 0116U000789

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-02-2016

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка методів розрахунку параметрів роторного метальника ґрунту

Початок етапу: 01.2013

Закінчення етапу: 12.2015

Вид звітнього 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: (57) 7000240

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)

Напрямок 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.): 5.4
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка методів розрахунку параметрів роторного металника ґрунту

Назва роботи англійською:

A development of computing methods of a rotary ground thrower parameters

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - процес формоутворення раціональних профілів криволінійних лопаток ґрунтометальних механізмів як розгінного засобу для частинок ґрунту з урахуванням їхнього наступного руху в повітрі; динамічні процеси в вібраційних апаратах з ексцентриковим ротором, дебалансами й асинхронним електроприводом для будівельної промисловості; напружено-деформований стан циліндрів при дії об'ємних сил; динамічні процеси руху тіл під дією ударних і імпульсних навантажень; процеси повзучості з урахуванням пошкоджуваності в машинобудівних конструкціях. Мета роботи - розробка методів розрахунку параметрів роторних ґрунтометальних механізмів з лопатками різної форми; створення методів вибору основних параметрів вібраційних технологічних апаратів; розробка методу визначення напружено-деформованого стану циліндрів при дії об'ємних сил; визначення післяударних швидкостей центрів мас частинок, їх кутових швидкостей; розробка методу вирішення проблем повзучості й пошкоджуваності машинобудівних конструкцій. Результати роботи - розроблено метод знаходження оптимальної форми профілю криволінійної лопатки; побудована математична модель руху частинки ґрунту по криволінійній шорсткій лопатці; обґрунтовані переваги криволінійної оптимальної лопатки перед прямолінійною шляхом порівняння параметрів сходу частинок ґрунту з лопатки; отримано результати перевірки міцності кругових циліндрів при дії об'ємних сил; розглянуто комплекс задач, пов'язаних з рухом частинок сумішей в пристроях для їх перемішування і здрібнення; створено методи вибору основних параметрів вібраційних технологічних апаратів; запропоновані чисельно-аналітичний метод та програмне забезпечення для оцінювання довготривалої міцності на етапі проектування елементів машинобудівних конструкцій

Реферат англійською:

Research subject - a forming process of rational profiles of curved blades for a ground throwing mechanisms as a technique of acceleration for particles of soil, that takes into account their subsequent movement in the air; dynamic processes in oscillating machines with eccentric rotor, unbalanced exciter and asynchronous electrical drive for a building trade; the stress-strain state for cylinders under the volume forces action; dynamic processes of bodies under the action of impact and impulse loads; creep-damage processes in mechanical engineering designs. Aim of work - development of methods for parameters analysis of a rotary ground throwing mechanisms with blades of different shapes; creation of selection methods of basic parameters of oscillating technological devices; development of methods for stress-strain state analysis of the circle cylinders under the action of volume forces; post-impact and angular velocities calculations of the mass centers for particles; a solution method development for creep-damage problems of mechanical engineering designs. The results - the search method of optimum shape of a curved blade profile is developed; the mathematical model of a soil particle movement on a rough curved blade is created; advantages of a curved optimum blade in comparison with a straight one by matching of parameters of soil particles descent are justified; strength test results for circular cylinders under the action of body forces are given; the some problems of particles motion of mixtures in the devices for their mixing and milling are considered; selection methods of basic parameters for oscillating technological devices are established; a numerical-analytical methods and software for long-term prediction of mechanical engineering designs at project stage are presented

Індекс УДК: 517.97, 517.972: 62-13: 539.3

Коди тематичних рубрик:27.37

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: Метод розрахунку параметрів роторного метальника ґрунту

Назва НТП англійською: A computing method of a rotary ground thrower parameters

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 73.10.2 Дослідження та розробки в галузі технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Створено методи, алгоритми розрахунку параметрів роторних ґрунтометальних механізмів з лопатками різної форми, зокрема, створено методи побудови оптимальних профілів криволінійних лопаток, з урахуванням властивостей частинок ґрунту при їхньому русі по лопатці; методи, алгоритми вибору основних параметрів вібраційних технологічних апаратів; метод визначення напружено-деформованого стану кругових циліндрів при дії об'ємних сил; метод вирішення проблем повзучості з урахуванням пошкоджуваності машинобудівних конструкцій; визначено післяударні швидкості центрів мас частинок, їх кутові швидкості, або їх часток, за умовами розколу

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2015 рік

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ВУЗи України

Перспективні ринки: країни СНД

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

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Гончаренко Дмитро Федорович

Перелік осіб-виконавців

Гранько Борис Федорович

Дерев'янка 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**

