

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0219U101092

Державний реєстраційний номер: 0116U006299

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-05-2019

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Удосконалення машин легкої промисловості з метою зменшення динамічних навантажень

Початок етапу: 01.2016

Закінчення етапу: 12.2018

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Київський національний університет технологій та дизайну

Код за ЄДРПОУ: 02070890

Місцезнаходження: вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ, Київ, 01011, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442562953

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Київський національний університет технологій та дизайну

Код за ЄДРПОУ: 02070890

Місцезнаходження: вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ, Київ, 01011, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442562953

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

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

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Удосконалення машин легкої промисловості з метою зменшення динамічних навантажень

Назва роботи англійською:

Improvement of machines of light industry for the purpose of reduction of dynamic loadings

Реферат українською:

Звіт про НДР: 126с., 6 табл., 62 рис., 6 дод., 120 джерел. РОТОРНА ДРОБАРКА, ДИНАМІКА ПРИВОДУ, ПРУЖНА МУФТА, ПЕРЕРОБКА ВІДХОДІВ ЛЕГКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ Об'єкт дослідження – удосконалення обладнання для переробки відходів легкої промисловості. Метою роботи є удосконалення існуючого обладнання для переробки відходів легкої промисловості, що мають різні фізико-механічні властивості, здатного підвищити енергоефективність процесів подрібнення і довговічність роботи роторних дробарок. Методи дослідження. Теоретичні дослідження базуються на основних положеннях технології виробництва легкої промисловості і переробки полімерних та шкіряних матеріалів, теорії математичного моделювання; фізики і механіки полімерних та шкіряних матеріалів, теоретичної механіки, механіки твердого тіла. Експериментальні дослідження процесів подрібнення відходів полімерних матеріалів легкої промисловості проведено на спеціально розробленій експериментальній установці (роторно-ножовій дробарці) з використанням комп'ютерних засобів реєстрування даних вимірювань, методів математичного планування експериментів. Аналіз експериментальних даних виконано за допомогою методів математичної статистики. Дослідження властивостей полімерних матеріалів виконано на створеній експериментальній установці з дотриманням вимог відповідних стандартів. Розроблена математична модель динаміки приводу роторної ножової дробарки для переробки відходів легкої промисловості, що дозволяє правильно зробити вибір раціональних параметрів приводу в залежності від фізико-механічних властивостей та геометричних розмірів подрібнюваних відходів легкої промисловості. Отримано вирази для визначення тривалості перехідних процесів роботи роторної дробарки в залежності від геометричних розмірів подрібнюваних відходів, кількості рухомих ножів ротора та нерухомих ножів корпусу. Отримано теоретичну залежність, що дозволяє аналітично визначати значення моменту опору на валу ротора дробарки в залежності від виду і розмірів подрібнюваних відхо

Реферат англійською:

Report on the research work: page 126, table 6, picture 62, addendum 6, sources 120. ROTARY CRUSHER, DRIVE DYNAMICS, FLEXIBLE COUPLING, LIGHT INDUSTRY WASTE PROCESSING The object of research is the improvement of equipment for the processing of light industry waste. The aim of the work is to improve the existing equipment for the processing of light industrial waste, having different physical and mechanical properties, which can increase the energy efficiency of grinding processes and the durability of rotary crusher operation. Research methods. Theoretical studies are based on the main provisions of the technology of light industry and processing of polymer and leather materials, the theory of mathematical modeling; physics and mechanics of polymer and leather materials, theoretical mechanics, solid state mechanics. Experimental investigations of the processes of shredding waste of polymeric materials of light industry were carried out on a specially designed experimental installation (rotor-knife crusher) using computerized means for recording data measurements, methods of mathematical planning of experiments. The analysis of experimental data was performed using mathematical statistics methods. The research of the properties of polymeric materials is made on the established experimental installation, observing the requirements of the relevant standards. The mathematical model of the dynamics of a rotary knife driven drive for the processing of light industry waste is developed, which allows us to correctly select the rational parameters of the drive, depending on the physical and mechanical properties and the geometric dimensions of the crushed waste of light industry. The expressions for

determining the duration of the transient processes of the rotary crusher are obtained, depending on the geometric dimensions of the shredded waste, the number of moving knives of the rotor and the fixed knives of the case. The theoretical dependence is obtained that allows

Індекс УДК: 67, 67.05:001.891

Коди тематичних рубрик: 64.01

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Місяць Володимир Петрович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Машини легкої промисловості

Назва НТП англійською: Machines of light industry

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Інший результат роботи

Галузь застосування: Машинобудування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено алгоритм розрахунку раціональних параметрів роторних дробарок для переробки відходів легкої промисловості. Розроблено конструкції пружних муфт, що забезпечують підвищення надійності та довговічності технологічного обладнання, яке працює в умовах значних динамічних навантажень та частих перевантаженнях привода.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Зменшення зносу обладнання

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 100

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 150

Очікуваний термін окупності (років): 5

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Рубанка М. М. Експериментальні дослідження динаміки роторної дробарки для переробки відходів легкої промисловості / >М. М. Рубанка<, >В. П. Місяць< // Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. – 2016. – № 1 (94). – С. 27–36.

2. Олійник О. Ю. Вибір раціонального часу гальмування круглов'язальних машин / О. Ю. Олійник, >М. М. Рубанка< // Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Серія Технічні науки. – 2017. – № 2 (108). – С. 52–58.

3. Рубанка М. М. Підвищення надійності різбових з'єднань деталей в'язальних машин / >М. М. Рубанка< // Легка промисловість. – 2017. – № 1. – С. 18-20.
4. Рубанка М. М. Способи переробки і області подальшого використання відходів матеріалів швейної промисловості / >М. М. Рубанка< // Легка промисловість. – 2017. – № 2. – С. 48-50.
5. Рубанка М.М. Привід круглов'язальної машини з двопоточною черв'ячною передачею та вибір його параметрів / >М.М. Рубанка< // Вісник Хмельницького національного університету. Серія Технічні науки. – 2017. – № 2 (247). С. 59 -62.
6. Березін Л. М. До розрахунків деталей на міцність в ймовірнісному аспекті / Л. М. Березін, >М. М. Рубанка< // Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Серія Технічні науки. – 2018. – № 4 (124). – С. 17-25.
7. Олійник О.Ю. Відцентрова фрикційна муфта з регульованим крутним моментом та вибір її параметрів / О.Ю. Олійник, >М.М. Рубанка< // Вісник Хмельницького національного університету. Серія Технічні науки. – 2018. – № 3 (261). С. 16 -18.
8. Березін Л.М. Розрахунки деталей на надійність та довговічність за критерієм втомленісної міцності / Л.М. Березін, >М.М. Рубанка< // Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Серія Технічні науки. – 2018. – № 5 (126). – С. 56-62.
9. Рубанка М. М. Аналітичне визначення тривалості перехідних процесів роторної ножової дробарки / >М. М. Рубанка<, О. О. Ващенко, >В. П. Місяць< // Тези доповідей XV Всеукраїнської наукової конференції молодих учених та студентів "Наукові розробки молоді на сучасному етапі". Т. 2 : 28-29 квітня 2016 р. — К. : КНУТД, 2016. — С. 178.
10. Хоменко О.М. Види відходів, що утворюються в технологічних процесах легкої промисловості / О.М. Хоменко, >М.М. Рубанка< // Наукові розробки молоді на сучасному етапі : тези доповідей XVI Всеукраїнської наукової конференції молодих вчених та студентів, 27-28 квітня 2017 р. – К. : КНУТД, 2017. – Т. 2. – С. 380-381.
11. Березін Л.М. Розрахунки деталей на міцність та надійність / Л.М. Березін, >М.М. Рубанка< // Мехатронні системи: інновації та інжиніринг : тези доп. міжнар. наук.-практ. конф. (15 червня 2017 р., м. Київ) / відп. за вип. М. А. Зенкін. – К. : КНУТД, 2017. – С. 48-49.
12. Олійник О.Ю. Вибір параметрів привода механізму відтягнення полотна круглов'язальної машини / О.Ю. Олійник, >М.М. Рубанка< // Мехатронні системи: інновації та інжиніринг : тези доп. міжнар. наук.-практ. конф. (15 червня 2017 р., м. Київ) / відп. за вип. М. А. Зенкін. – К. : КНУТД, 2017. – С. 46-47.
13. Рубанка М.М. Доцільність використання в приводах технологічного обладнання легкої промисловості пристроїв зниження динамічних навантажень / >М.М. Рубанка<, >В.П. Місяць< // Українсько-польські наукові діалоги : тези наукових праць VII міжнародної наукової конференції, 18-21 жовтня 2017 р. – Хмельницький : Хмельницький національний університет, 2017. – С. 130-132.
14. Рубанка М.М. Пристрій зниження динамічних навантажень приводів технологічного обладнання легкої промисловості / >М.М. Рубанка<, >В.П. Місяць< // Сучасний стан легкої і текстильної промисловості: інновації, ефективність, екологічність : тези доповідей III Міжнародної науково-практичної конференції, 12-17 вересня 2017 р. – Херсон : Видавництво ХНТУ, 2017. – С. 116-118.
15. Олійник О.Ю. Доцільність використання в приводі круглов'язальної машини відцентрової фрикційної муфти з регульованим крутним моментом / О.Ю. Олійник, >М.М. Рубанка< // Комплексне забезпечення якості технологічних процесів та систем : тези доповідей VIII Міжнародної науково-практичної конференції, 10-12 травня 2018 р. – Чернігів : Чернігівський національний технологічний університет, 2018. – Т. 1. – С. 141-142.
16. Рубанка М.М. Різбове з'єднання деталей та вузлів в'язальних машин із засобом від самовідгвинчування гайки / >М.М. Рубанка<, >В.П. Місяць< // Мехатронні системи: інновації та інжиніринг : тези доп. II Міжнар.

наук.-практ. конф. (15 червня 2018 р., м. Київ) / відп. за вип. М. А. Зенкін. - К. : КНУТД, 2018. - С. 65-66.

17. Рубанка М.М. Підвищення ефективності роботи круглов'язальних машин / >М.М. Рубанка<, О.Ю. Олійник, А.І. Рубанка // Мехатронні системи: інновації та інжиніринг : тези доп. II Міжнар. наук.-практ. конф. (15 червня 2018 р., м. Київ) / відп. за вип. М. А. Зенкін. - К. : КНУТД, 2018. - С. 74-75.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Грищенко Іван Михайлович

д. е. н., 08.00.03

Перелік осіб-виконавців

Музичишин Сергій Володимирович

Рубанка Микола Миколайович

(к. т. н.)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Коваленко О.О.

Телефон

+38 (044) 280-74-42

Реєстратор

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

