

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0218U003569

Державний реєстраційний номер: 0117U004296

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-04-2018

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Синтез груп каркасних компоновок багатофункціонального обладнання у відповідності до загальних і нестандартних виробничих задач промисловості. Розробка ескізних і технічних проектів на кращі варіанти синтезованих структур. Визначення алгоритмів забезпечення керування рухом виконавчої ланки з контролем за функціональними рухами обробного інструменту в просторі і в часі. Удосконалення методики прогнозування руху усіх ланок, вузлів та шарнірів; Розробка методів розрахунку їх очікуваних технічних характеристик.

Початок етапу: 01.2017

Закінчення етапу: 12.2017

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Херсонський національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 05480298

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0552)326910

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 423.5
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка технічних засобів наскрізного проектування, виготовлення і керування технологічним, маніпулюючим та верстатним обладнанням каркасних просторових компоновок.

Назва роботи англійською:

Development of technical means-through for design, production and management of technological, manipulating and machine-tool equipments with frame spatial configurations.

Реферат українською:

Результати отримані у вигляді науково-обґрунтованих і створених авторами нових видів обладнання і технологій для обробки матеріалів, складно-профільних поверхонь і маніпулювання об'єктами для різних технологічних операцій у машинобудуванні. Вирішено основні задачі оперативного керування - оцінка поточного стану об'єкта, визначення відхилення руху об'єкта від заданої траєкторії, формування керуючих впливів на майбутній період, корегування стану системи здійснюється в автоматизованому режимі, за допомогою систем підтримки прийняття рішень, але на кожному рівні для оцінки стану системи й розрахунку керування буде застосовано різні види моделей і методів. Наукова новизна полягає у комплексній системі забезпечення спрямованого пошуку і інформаційно-вимірювальних засобів для контролю стану механічної конструкції та діагностування критичних режимів функціонування технологічного обладнання каркасної конструкції, завдяки вирішенню складних науково-технічних задач: - визначено фактори, що суттєво впливають на параметри функціонування технологічного обладнання каркасної конструкції; - розроблено структури інтегрованої вимірювальної системи реального часу; - розроблено методи прогнозування критичних режимів функціонування технологічного обладнання. - удосконалено існуючі математичні моделі динаміки руху компонентів механічної конструкції.

Реферат англійською:

The results are obtained in the form of scientifically substantiated and created by the authors new types of equipment and technologies for the processing of materials, hard-profile surfaces and manipulation of objects for various technological operations in engineering. The main tasks of operational control are determined: estimation of the current state of the object, determination of the deviation of the object's movement from the given trajectory, generation of control actions for the future period, adjustments of the system state are carried out in an automated mode using decision support systems, but at each level of system state estimation and calculation various types of models and methods will be applied. Scientific novelty lies in the integrated system for providing directional search and information and measurement tools for monitoring the state of mechanical design and diagnosing critical modes of operation of the technological equipment of the frame structure, thanks to the solution of complex scientific and technical problems: - factors that significantly influence the parameters of the functioning of the technological equipment of the frame structure are determined; - structures of the integrated real-time measuring system have been developed; - methods for forecasting critical operating modes of technological equipment have been developed.

Індекс УДК: 621.9.047/.048, 621.9

Коди тематичних рубрик: 55.19.13

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Дмитрієв Дмитро Олексійович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Дослідні зразки маніпулюючих систем каркасного компонування з розширеними та заданими функціональними можливостями.

Назва НТП англійською: Experimental samples of manipulate systems of wireframe layout with extended and specific functionality.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: DK 29.1; K 73.10

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Зразки маніпулюючих систем каркасного компонування це верстати та компоновки технологічного обладнання з напрямними просторовими приводами ланок стрижневих механізмів розташовані відповідним чином в полі компоновки, що забезпечує підвищену жорсткість та точність руху виконавчого органу з інструментами.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2020

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: підприємства матеріалообробної, перевантажувальної, транспортної і ін. галузей

Перспективні ринки: регіони з концентрацією високотехнологічних та інтелектуальних виробництв машинобудівної і електромеханічної продукції

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

Kuznetsov Y.N. Realization of frame-configurations conception of machine-tools with mechanisms parallel structure / Y.N. Kuznetsov, D.O. Dmitriev // Journal of the Technical University of Gabrovo, Vol. 54. - 2017, P. 27-311. Дмитрієв Д.О. Розробка технічних засобів проектування технологічного і верстатного обладнання каркасних просторових компоновок / Д.О. Дмитрієв, С.А. Русанов, А.А. Омельчук, Д.Д. Федорчук // Mechanics and Advanced Technologies Вісник НТУУ "КПІ ім. І. Сікорського". Серія машинобудування. Вип.3 (81). - К: НТУУ "КПІ", 2017. - С. Дмитрієв Д.О., Русанов С.А., Федорчук Д.Д. Методологія синтезу технологічного обладнання з МПС за критеріями точності, жорсткості і функціональності // Всеукраїнський науково-технічний журнал "Вібрації в техніці та технологіях". - Вінниця, 2017. - 4(87), с.54-57 Dmitriev D.O., Piven S.M., Fedorchuk D.D. Using of the mechanism with parallel structures for lapping machining and new materials testing // Вісник Херсонського національного технічного університету. - Херсон: ХНТУ, 2017. - 2(61), с.45-49 Лебеденко Ю.О. Інформаційно-вимірювальна підсистема багатоприводної каркасної установки з механізмами паралельної структури / Ю.О. Лебеденко, А.А. Омельчук, О.О. Сафьяник // Вісник Херсонського національного технічного університету. Вип. 3(62). Т.1. - Херсон: ХНТУ, 2017. - С. 317 - 322. Лебеденко Ю.О. Моделювання параметрів руху елементів технологічних установок каркасної конструкції / Ю.О. Лебеденко, Г.В. Рудакова, Е.Р. Тоуфак / Вісник Херсонського національного технічного університету - 2017. - № 3, т.2. - С. 112-117. Рудакова Г.В. Розробка спеціалізованого програмного забезпечення для проектування каркасних установок з механізмами паралельної структури / Г.В. Рудакова, С.А. Русанов, С.В. Ревенко // Вісник Херсонського національного технічного університету. Вип. 4(63). - Херсон: ХНТУ, 2017. - С.1. ноу-хау "Мехатронна система пристрою забезпечення переміщень і складного руху та симуляції об'єктів тренажерної і тренувальної техніки" ноу-хау "Математична модель для швидкого розв'язання зворотної задачі кінематики глайд-обладнання для довільного розташування ланок та шарнірів Simple Matrix Scenario"

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Бардачов Юрій Миколайович
Д. Т. Н.

Перелік осіб-виконавців

І.О. Косенко
І.С. Березкін
А.А. Омельчук
В.М. Панасенко
Г.В. Рудакова
Д.Д. Федорчук
Н.В. Сарафаннікова
О.М. Ляшенко
О.О. Сафьяник
С.А. Русанов
Ю.О. Лебеденко

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

