

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0219U102127

Державний реєстраційний номер: 0119U103186

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-12-2019

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Чисельне моделювання та знаходження оптимальних параметрів конструкції верстатних пристроїв для оброблення деталей складної форми

Початок етапу: 10.2019

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Сумський державний університет

Код за ЄДРПОУ: 05408289

Місцезнаходження: вул. Римського-Корсакова 2, м. Суми, Сумський р-н., Сумська обл., 40007, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380542334058

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, 380444814763

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.): 60

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Оптимізація виробничого циклу виготовлення деталей складної форми з використанням модульної технологічної оснастки

Назва роботи англійською:

Optimization of the production cycle of manufacturing parts of complex shape using modular technological equipment

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - деталі складної форми. Предмет дослідження - чисельне моделювання верстатних пристроїв для оброблення деталей складної форми. Методи дослідження - основи технології машинобудування, основні положення теорії різання, метод скінчених елементів. Розроблені верстатних пристроїв для оброблення деталей складної форми, а саме вилок та шатунів, що мають здатність до переналагодження на оброблення деталей у певному діапазоні розмірів. Запропоновано конструкторсько-технологічні класифікації вилок та шатунів, які можуть бути застосовані в системах автоматизованого проектування та інформаційно-пошукових системах. Розроблені конструкції верстатних пристроїв досліджені за допомогою методів чисельного моделювання та визначені величини напружень, переміщень, власні частоти коливань у зонах оброблення. За результатами чисельного моделювання встановлено, що похибки оброблення не перевищують допуски на відповідні розміри, а оброблення буде без резонансу, тобто стабільним. Отримані математичні моделі залежності точності верстатних пристроїв від ступеня їх гнучкості для вилок та шатунів.

Реферат англійською:

The object of study is the parts of a complex shape. The subject of the study is numerical modeling of fixtures for machining parts of complex shape. Research methods - the basics of engineering technology, basic provisions of the theory of cutting, finite element method. Fixtures have been developed for machining complex parts, namely forks and connecting rods, capable of adjusting to machining parts in a certain size range. Design and technological classifications of forks and connecting rods that can be used in computer aided design and information retrieval systems are proposed. The developed designs of fixtures are investigated using numerical modeling methods and the magnitudes of stresses, displacements, natural frequencies of oscillations in the machining zones are determined. The numerical simulation results show that the machining errors do not exceed the tolerances for the corresponding dimensions, and the machining will be resonant, that is stable. Mathematical models of dependence of the accuracy of fixtures on the degree of their flexibility for forks and connecting rods are obtained.

Індекс УДК: 621, , 621-2.002.5:67.02

Коди тематичних рубрик: 55, 55.13.17, 55.13.17.13

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Дегтярьов Іван Михайлович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Алгоритм оптимізації конструкції переналагоджуваних верстатних пристроїв. Математичні моделі залежності точності від ступеня гнучкості для переналагоджуваних верстатних пристроїв для деталей типу вилок і шатунів

Назва НТП англійською: Algorithm for optimizing the design of reconfigurable fixtures. Mathematical models of accuracy dependence on the degree of flexibility for reconfigurable fixtures for forks and connecting rod parts

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методичні документи

Галузь застосування: 73.10.1

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Теоретичний алгоритм оптимізації конструкції переналагоджуваних верстатних пристроїв для деталей типу вилок та шатунів. Математичні моделі залежності точності від ступеня гнучкості для переналагоджуваних верстатних пристроїв для деталей типу вилок і шатунів.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Збільшення обсягів виробництва, Економія матеріалів, Підвищення продуктивності праці

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: СумДУ та інші ВНЗ

Перспективні ринки: України

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

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

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Васильєв Анатолій Васильович

К. Т. Н.

Перелік осіб-виконавців

Косов Ілля Олександрович

Нешта Анна Олександрівна

(05.02.08)

Фортонюк Вікторія Георгіївна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Мельник Н.В.

Телефон

+38 (054) 233-41-08

Реєстратор

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

