

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U006351

Державний реєстраційний номер: 0113U000610

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-03-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Аналіз та класифікація енергоефективності обробки деталей багатомноменклатурного виробництва важкого машинобудування.

Початок етапу: 01.2013

Закінчення етапу: 12.2013

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Донбаська державна машинобудівна академія

Код за ЄДРПОУ: 02070789

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0626) 41-69-42, 41-63-15

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

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.): 128.6
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка системи інструментального забезпечення енергоефективних процесів механообробки багатомононатурного виробництва деталей важкого машинобудування.

Назва роботи англійською:

Development of the system of tool support energy-efficient processes of machining generic production of parts for heavy machinery.

Реферат українською:

Об'єктом дослідження є складні динамічні явища процесів різання і в технологічних системах механічної обробки машинобудування. Методи дослідження – розробка моделей для розрахунків динамічних характеристик технологічних систем унікальних верстатів, а також напружено деформованого стану ріжучої частини збірної модульної інструменту. Теоретичні і практичні результати У результаті виконання науково-дослідної роботи вирішена частина важливої науково-практичної задачі по розробці методики єдиного наскрізного інформаційного забезпечення проектування енергоефективних процесів механічної обробки деталей на фрезерно-розточувальних верстатах, яка полягає у розробці моделей технологічної системи і процесів різання на важких верстатах фрезерної групи. Новизна – в результаті досліджень вперше вдосконалена математична модель процесу торцевого фрезерування на важких верстатах, яка враховує зміну площини зрізуваного шару при пружних деформаціях елементів технологічної системи, та дає можливість моделювати зміну параметрів процесу у залежності від геометричних і конструктивних параметрів інструменту та дії технологічних факторів при обробці. Ефективність впровадження – за допомогою запропонованої математичної моделі процесу фрезерування обґрунтована можливість підвищення продуктивності обробки на фрезерних верстатах та підвищення енергоефективності за рахунок поліпшення динамічних характеристик процесу різання при розподілі площини зрізуваного шару між групами зубів фрези. Галузь застосування – підготовка магістрів, аспірантів, технології і устаткування, для механічної обробки на фрезерних і розточних верстатах.

Реферат англійською:

Object is a complex dynamic phenomena cutting processes and machining process systems engineering. Research Methods – to develop models for the calculation of dynamic characteristics of the unique technological tools, as well as the stress strain state of the cutting tool assembly module . Theoretical and practical results As a result of research work solved an important part of the scientific and practical tasks for developing a method of informational ? single naskriznoho software design of energy efficient processes for machining parts , milling and boring machines , which is to develop models of technological systems and processes for heavy cutting milling machines group. Novelty – from research first improved mathematical model of mechanical milling in heavy machines, that takes into account the change in the layer plane zrizuvano elastic deformations of the technological elements of the system, and makes it possible to simulate the change of process parameters depending on the geometry and structural parameters of the instrument and the technological factors in the processing . The effectiveness of implementation – using the proposed mathematical model of the process of milling the opportunity of increasing the productivity of processing on milling machines and energy efficiency by improving the dynamic characteristics of the cutting process in the fission plane zrizuvano layer between the groups of teeth cutters. Scope – training masters, postgraduate , technology and equipment for machining on milling machines.

Індекс УДК: 621.715.2, 624.774

Коди тематичних рубрик: 55.31

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Мироненко Євген Васильович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методики єдиного наскрізного інформаційного забезпечення проектування енергоефективних процесів механічної обробки деталей на фрезерно-розточувальних верстатах. Підсистеми інструментального забезпечення енергоефективних процесів механічної обробки деталей на фрезерно-розточувальних верстатах.

Назва НТП англійською: Methods single naskriznoho of informational provision of energy efficient design process of machining parts for milling and boring machines. Subsystems instrumental support energy efficient processes for machining parts, milling and boring machines.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Нормативно-технічна документація.

Галузь застосування: Оброблення металів; виробництво інструментів.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблені методики єдиного наскрізного інформаційного забезпечення проектування енергоефективних процесів механічної обробки деталей на фрезерно-розточувальних верстатах. Розроблена електромеханічна модель технологічної системи верстатів фрезерної групи. Розроблена модель технологічної системи і процесу різання верстатів фрезерної групи.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2014

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: "Експериментальная фирма Сестрорецкий инструмент" (м. Сестрорецк, Росія), вища освіта, ПАТ "НКМЗ", ПАТ "СКМЗ", ВАТ "КЗВВ".

Перспективні ринки: Україна, Росія.

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

1. Инструментальщик. Энциклопедический справочник-каталог. Том 2 под общей редакцией Я.А.Музыканта. Я.А.Музыкант, Я. Арпаз, Г.В.Боровский, В.А.Гречишников, В.С.Гузенко Объем 27 уч.-изд.л.(432 с.), Изд-во: Наука и технологии, Москва

2. Особенности отказов сборных резцов на тяжелых карусельных станках / Мироненко Е.В.,Ковалёв Д.Г. // Важке машинобудування. Проблеми та перспективи розвитку. Матеріали ХІМіжнародної науково - технічної конференції 31травня -3 червня 2013 року. - Краматорськ: ДДМА, 2013. - С. 45.

3. Повышение производительности торцевого фрезерования за счет использования ступенчатой схемой резания / В.Л. Аносов, В.С. Гузенко, С.Л. Міранцов // Важке машинобудування. Проблеми та перспективи розвитку. Матеріали ХІ Міжнародної науково - технічної конференції 31травня -3 червня 2013 року. - Краматорськ: ДДМА, 2013. - С. 74.

4. Методика выбора, назначения, технологического и метрологического обеспечения системы параметров поверхностного слоя цилиндрических крупномодульных зубчатых колес. / Ключко А.А., Мироненко Е.В., Гаков С.А., Мельник М.С., // Важке машинобудування. Проблеми та перспективи розвитку. Матеріали ІХМіжнародної науково - технічної конференції 31травня -3 червня 2013 року. - Краматорськ: ДДМА, 2013. - С. 85.

5. Области оптимального. управления параметрами точности, качества и производительности зубообработки закаленных крупномодульных зубчатых колес / Ключко А.А., Тимофеев Ю.В., Шелковой А.Н., // Важке машинобудування. Проблеми та перспективи розвитку. Матеріали ІХМіжнародної науково - технічної конференції 31травня -3 червня 2013 року. - Краматорськ: ДДМА, 2013. - С. 71.

6. Повышение эффективности конструкций сборных резцов повышенной прочности / Ковалёв Д.Г. // "Высокие технологии", // Важке машинобудування. Проблеми та перспективи розвитку. Матеріали ІХМіжнародної науково - технічної конференції 31травня -3 червня 2013 року. - Краматорськ: ДДМА, 2013. - С. 68..

7. Информационное моделирование технологических процессов зубообработки закаленных крупномодульных зубчатых колес / Мироненко Е.В., Ключко А.А., Кошелева А.Д., Годзула И.Г. // Важке машинобудування. Проблеми та перспективи розвитку. Матеріали ІХМіжнародної науково - технічної конференції 31травня -3 червня 2013 року. - Краматорськ: ДДМА, 2013. - С. 83.

8. Исследование связи среднего периода стойкости со скоростью резания на тяжелых карусельных станках. / Мироненко Е.В.,Ковалёв Д.Г. // Надійність інструменту та оптимізація технологічних систем: Збірник наукових праць. - Краматорськ: ДДМА, Вип. 31, 2013. С. 123 - 128.

9. Методика выбора, назначения, технологического и метрологического обеспечения системы параметров поверхностного слоя цилиндрических крупномодульных зубчатых колес. / Ключко А. А., Мироненко Е. В., Гаков С. А., Мельник М. С. // Надійність інструменту та оптимізація технологічних систем: Збірник наукових праць. - Краматорськ: ДДМА, Вип. 31, 2013. С. 56 - 63.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Алієв Іграмотдін Серажутдінович

Перелік осіб-виконавців

Гузенко Віталій Семенович

Ключко Олександр Олександрович

Ковальов Денис Геннадійович

Мироненко Євген Васильович

Міранцов Сергій Леонідович

Відповідальний за підготовку

облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

