Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0401U000691

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-03-2001

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сурженко Андрій Миколайович
2. Surzhenko Andrij Mykolajovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.03.01

Назва наукової спеціальності: Процеси механічної обробки, верстати та інструменти

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 22-02-2001

Спеціальність за освітою: 7.090203

Місце роботи здобувача: Донецький державний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070826

Місцезнаходження: 83000, м. Донецьк, вул. Артема, 58

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К 11.052.04

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Донецький державний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070826

Місцезнаходження: 83000, м. Донецьк, вул. Артема, 58

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.31.29

Тема дисертації:

1. Удосконалювання збірних комбінованих зенкерів за рахунок припустимого зменшення вузлів кріплення ріжучих пластин

2. Perfecting of modular combined end reamers at the expense of a permissible abatement of mounting points of cutting laminas

Реферат/анотація:

1. Конструктивні і геометричні параметри збірних комбінованих зенкерів, змінних різальних пластин і їхніх вузлів кріплення. Удосконалювання збірних комбінованих зенкерів за рахунок припустимого зменшення вузлів кріплення різальних пластин, що забезпечує економію інструментальних матеріалів і поліпшення умов для розміщення і транспортування стружки. В якості методів дослідження використовувалося математичне моделювання на базі трьох видів моделей: вербальної, аналітичної і емпіріко-статистичної. Апаратура: вимірювальний мікроскоп моделі БМІ-1, тензометр кремнієвого типу КТД2Б, тензометричний чотириканальний підсилювач типу УТ 4-1, швидкодіючий самописний прилад Н338-1П. Розроблено принципи проектування збірних зенкерів із мінімальними й уніфікованими параметрами різальної частини. Вперше аналітично встановлені функціональні зв'язки між формою і розмірами різальної пластини, кінематикою процесу зенкерування і геометрією інструмента, які дозволяють визначити умови відсутності

затирання головної і допоміжної задніх поверхонь збірних зенкерів. Отримано модель сил, що діють на різальну пластину зенкера і її вузол кріплення, яка дозволяє аналітичними методами досліджувати процеси, які відбуваються у вузлі кріплення різальної пластини. Встановлено закономірності розподілу діаметрів і довжини різальної частини збірних зенкерів, які дозволяють здійснити компонування збірного комбінованого зенкера з насадними ступенями. Отримано залежність, що визначає припустиму глибину ступені отвору, оброблюваного без технологічних виводів інструмента. Розроблено алгоритм проектування збірних комбінованих зенкерів із мінімальними й уніфікованими розмірами різальних пластин і їхніх вузлів кріплення. Практичні результати роботи: визначені межі використання різальних пластин з одноплощинним і двоплощинним заточенням задньої поверхні; встановлена мінімально припустима межа діаметрів зенкерів, які можуть виготовлятися збірними зі змінними різальними пластинами; граничне зменшення параметрів вузла кріплення дозволило зменшити розміри різальної пластини, завдяки чому скоротиться витрата швидкорізальної сталі в 1,5--2 рази. Розроблено рекомендації по проектуванню збірних комбінованих зенкерів, які використовуються на ВАТ "Вінницький інструментальний завод" і ВАТ "Горлівський машинобудівний завод". Результати роботи можна використовувати в навчальному процесі при вивченні курсу "Металорізальні інструменти" і при розробці методик проектування осьових інструментів конструкторськими бюро інструментальних заводів.

2. Design and geometrical parameters of modular combined end reamers, changeable cutting laminas and places of their attachment. Perfecting of modular combined end reamers at the expense of a permissible reducing of sizes of mounting points of cutting laminas ensuring economies of tool's material and improvement of conditions for arrangement and transportation of a swaft. As method of testings the mathematical modelling based on the three kinds of models was used: verbal, analytical and trial-and-error-statistical. Instrumentation: a measuring microscope, silicon strain gauge, strain-gauge four-channel amplifier, fast-response self-recording device. Principles of design of modular end reamers with minimum and unitized parameters of a cutting part are established. Functional connections between the shape and sizes of a cutting lamina, kinematics of process of a coredrilling and geometry of the tool for the first time are analytically established, which one allow to determine conditions of absence of overwr iting of main and auxiliary flank surfaces of modular end reamers. The model of forces operation on a cutting lamina of an end reamer and her mounting point is obtained and it permit to investigate processes descending in a mounting point of a cutting lamina by analytical methods. The regularities of distribution of diameters and length of a cutting part of modular end reamers are established, and allow to execute layout of a modular combined end reamer with fit on stages. The regularity determining an available depth of a foramen stage, processed without technological injections of tool is obtained. The algorithm of designing of modular combined end reamers with the minimum and unitized sizes of cutting laminas and their mounting points is designed. Practical outcomes of work: the boundaries of usage of cutting laminas with one-planar and biplanar sharpening of a flank surface are determined; the minimally permissible boundary of diameters of end reamers, which can be produced modular with changeable cutting laminas, is established; the boundary of reducing of parameters of a mounting point has allowed to reduce the sizes of a cutting lamina, due to the consumption of a red-hard steel will be reduced in 1,5 - 2 times. The guidelines of designing modular combined end reamers are designed. This guidelines are used on OJSC "Vinnitsa tool plant" and OJSC "Gorlovka machine works". The outcomes of work can be used in educational process during study of a course " Machine tools ", and at elaboration techniques of designing of axial tools by designer offices of tool plants.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Малишко І.О.

2. Малишко І.О.

Кваліфікація: д.т.н., 05.03.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Перепелиця Б.О.

2. Перепелиця Б.О.

Кваліфікація: д.т.н., 05.03.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гузенко В.С.
2. Гузенко В.С.

Кваліфікація: к.т.н., 05.03.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Михайлов О.М.

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Михайлов О.М.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.