Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0407U002243

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-05-2007

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Усатюк Дмитро Андрійович

2. Usatyuk Dmytro Andrijovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.03.05

Назва наукової спеціальності: Процеси та машини обробки тиском

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 17-05-2007

Спеціальність за освітою: 7.090206

Місце роботи здобувача: Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Код за ЄДРПОУ: 02070714

Місцезнаходження: просп. Центральний, 59А, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 29.051.02

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: Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Код за ЄДРПОУ: 02070714

Місцезнаходження: просп. Центральний, 59А, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.16.15

Тема дисертації:

1. Удосконалення процесу деформування та розробка поковок підвищеної точності з використанням методу скінчених елементів

2. Improvement of deforming process and development of forged pieces with enhanced precision by using the finite element method

Реферат/анотація:

1. В дисертації розроблено математичну модель пружно-пластичного матеріалу з функцією термомеханічного зміцнення та встановлено одноманітний підхід до математичного опису матеріалів поковки і штампу. Дослідження напружено-деформованого стану металу в ручаї штампу при гарячому штампуванні зведено до вирішення нестаціонарної нелінійної зв'язаної задачі термопластичності методом скінчених елементів. Для вирішення цієї задачі розроблена методика, згідно до якої напружено-деформований стан поковки визначається з урахуванням механічних властивостей матеріалу, що змінюються під впливом температури, ступеню та швидкості деформації. Для підвищення геометричної точності поковок розроблено цільову функцію, що пов'язує геометричну точність з нерівномірністю напружено-деформованого стану поковки при гарячому штампуванні. Розроблена методика оцінки стійкості

пластичної рівноваги точок поковки, з використанням параметрів напружено-деформованого стану дозволяє оцінити якість поковок на стадії проектування технологічногопроцесу. Одержано залежність, що пов'язує стійкість штампу з тепловим та силовим режимами його роботи та втомлю-ваною міцністю штампової сталі. Розроблені поковки впроваджені у виробництво на підприємстві ВАТ ККЗ "Центрокуз" з економічним ефектом 122960 гривень на рік.

2. In the dissertation the enhanced mathematical model of elastic-plastic material with thermo-mechanical hardening was developed and settled a universal approach to mathematical description of materials of billet and die. The investigation procedure of stress-strain conditions at hot forging is reduced to solution of nonstationary nonlinear coupled thermal-structural problem by the finite element method. The technique was developed for solving of this problem in which stress-strain conditions of a billet determined with taking into account mechanical properties of material that are subject to change under the influence of temperature, strain degree and strain rate. For increasing of geometrical precision of forged pieces the efficiency function that connecting geometrical precision with the non-uniformity of stress-strain conditions of forged piece at hot forging was developed. The technique for evaluation of stability of plastic equilibrium of forged piece points with using of stress-strain conditions allows for evaluation quality of forged pieces at the technology development stage. It was developed the dependence that connecting the durability of die with thermal and structural conditions and fatigue strength of die steel. The developed forged pieces were implemented to manufacturing at JSC KKZ "Centrokuz" with economical effect of 122960 grivnya per year.

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. Рябічева Людмила Олександрівна
2. Ryabicheva Lyudmila Alexandrovna

Кваліфікація: д.т.н., 05.03.05

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. Бейгельзімер Ян Юхимович
2. Бейгельзімер Ян Юхимович

Кваліфікація: д.т.н., 05.03.05

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. Кухар Володимир Валентинович
2. Кухар Володимир Валентинович

Кваліфікація: к.т.н., 05.03.05

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	Рей Роман Іванович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Рей Роман Іванович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.