Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U004982

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-12-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Матюхін Антон Юрійович
2. Matiukhin Anton Yuriyovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.02.04

Назва наукової спеціальності: Механіка деформівного твердого тіла

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 22-11-2016

Спеціальність за освітою: 8.090206

Місце роботи здобувача: Запорізький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070849

Місцезнаходження: 69063 м. Запоріжжя, вул. Жуковського, 64

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): Д17.052.01

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: Запорізький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070849

Місцезнаходження: 69063 м. Запоріжжя, вул. Жуковського, 64

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 30.19.17

Тема дисертації:

1. Моделювання процесів пластичної формозміни товстостінних порожнистих тіл обертання з використанням гармонійних функцій.

2. Modeling of processes of plastic forming of thick-walled hollow bodies of rotation with use of harmonic functions.

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - процес пластичної формозміни в умовах вісесиметричного неоднорідного напружено-деформованого стану тіл. Предмет дослідження - неоднорідний напружено-деформований стан тіл в умовах вісесиметричного навантаження. Мета дослідження - розробка математичної моделі на базі замкненого рішення задачі теорії пластичності, в умовах вісесиметричного навантаження для забезпечення достовірності та надійності результату в умовах неоднорідної пластичної формозміни. Методи дослідження: теоретичний аналіз напружено-деформованого стану металу базувався на методі гармонійних функцій. Двозонний і однозонний осередки деформації, граничні умови задачі досліджувалися експериментальним шляхом осадки товстостінної кільцевої заготовки на пресі. Для оцінки достовірності отриманих результатів рішення задачі порівнювались з експериментальними і теоретичними даними інших авторів. Отримані результати - запропоновано математичну модель зміцнювального пластичного середовища в умовах

вісесиметричного напруженого стану, яка дозволяє враховувати як технологічні параметри пластичної формозміни (коефіцієнт тертя, фактор форми, внутрішній і зовнішній підпір), так і кінематичні параметри осередку деформації (швидкість деформації, ступінь деформації і температура). Наведено рішення прикладних задач теорії пластичності з визначення нормальних і дотичних напружень, як на контакті, так і в об'ємі деформованої заготовки, при одно- і двозонній течії металу. Проведено дослідження методом скінченних елементів на базі програмного продукту ANSYS/LS-DYNA. Методика розв'язування вісесиметричної задачі теорії пластичності при осаді порожнистих циліндричних виробів була впроваджена на АТ "Мотор Січ".

2. The object of Study is the process of plastic deformation in non-homogeneous axisymmetric stress-strain state bodies. The subject of Research is the inhomogeneous stress-strain state bodies under Axially Symmetric loading conditions. The purpose of research is to develop a mathematical model based on a closed solution of the problem of plasticity theory under axisymmetric loading to ensure the accuracy and reliability of results in conditions of non-uniform plastic deformation. Research methods: theoretical analysis of the stress-strain state of the metal is based on the method of harmonic functions Dual-zone and single-band deformation zone, the boundary conditions were investigated by experimentally rainfall thick-walled annular workpiece on the press. The problems are compared with experimental and theoretical data of other authors to assess the reliability of the results of solving. Received result: are mathematical model of hardening plastic medium in terms of axisymmetric stress state, which allows you to take into account both the technological parameters of plastic deformation (coefficient of friction, form factor, internal and external overpressure) and kinematical parameters of the deformation zone (strain rate, degree of deformation and the temperature). The solution of applied problems of plasticity theory to determine the normal and shear stresses, both in contact and in the volume of a deformable billet, with one-and two-band flow of the metal are supplied. The Study of the finite element method, based on ANSYS / LS-DYNA software, was done. Methods of solving axisymmetric problem of the theory of plasticity with draft hollow cylindrical products were introduced at JSC "Motor Sich"

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. Чигиринський Валерій Вікторович

2. Chigirinskij Valerij Victorovych

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. Сяський Андрій Олексійович
2. Сяський Андрій Олексійович

Кваліфікація: д.т.н., 01.02.04

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. Черняков Юрій Абрамович
2. Черняков Юрій Абрамович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.02.04

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 Бєліков Сергій Борисович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Бєліков Сергій Борисович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.