

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U002670

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-06-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Проценко Павло Юрійович

2. Protsenko Pavlo Yuriyovych

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: 13-06-2016

Спеціальність за освітою: 8.090206

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

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

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 26.002.01

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" Інститут енергозбереження та енергоменеджменту

Код за ЄДРПОУ: 247571500

Місцезнаходження: вул. Борщагівська 115, м. Київ, Київська обл., 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

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

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.16.18.13

Тема дисертації:

1. Розробка процесу виготовлення гвинтоподібних труб обкочуванням роликками
2. Metal spinning process developed for manufacturing helical tubes

Реферат:

1. Дисертаційна робота присвячена дослідженню процесу виготовлення гвинтоподібних труб, що будуть використовуватись в якості теплообмінних поверхонь, на основі процесу локального формування роликковим обкочуванням та визначенню оптимальних параметрів цього процесу, за допомогою яких можна було б спрогнозувати та забезпечити виготовлення гвинтоподібних труб без руйнування. Визначено характер впливу основних технологічних і конструктивних параметрів (геометрії заготовки та інструментів, частоти обертів заготовки, кількості проходів роликів, величини протитиску) на процеси формування гвинтоподібних труб роликковим обкочуванням та на напружено-деформований стан труби в процесі її виготовлення. Розроблені рекомендації з проектування технології і оснащення для процесів пластичного формування одно- та трьохзахідних гвинтоподібних труб роликковим обкочуванням. Розроблено спосіб і технології отримання гвинтоподібних труб без оправки із застосуванням внутрішнього протитиску. Чисельним

моделюванням здійснено оцінку впливу внутрішнього протитиску на напружено-деформований стан труб із нержавіючої сталі AISI 304 та алюмінієвого сплаву aluminium-2017 в процесі їх обробки. Отримано аналітичні залежності для наближеного визначення напружено-деформованого стану, питомого тиску та зусилля деформування при втискуванні ролика в трубу. Отримані результати пройшли достатню експериментальну перевірку та промислову апробацію і дали змогу запровадити нові схеми виготовлення одно- та трьохзахідних гвинтоподібних труб обкочуванням роликками та розробляти технологію виготовлення таких виробів на основі рекомендацій, що наведені в роботі.

2. The thesis is devoted to research of the making process based on the metal spinning of helical tubes that will be used as the heat exchangers, and determination of optimal parameters of the process by which to predict and provide making helical tubes without breaking. The character of influence of the main parameters (geometry of the workpiece and tool, workpiece rotation frequency, the number of passes rollers, value backpressure) of metal spinning process on the formation of helical tubes and stress-strain state in tube during its making were determined. The recommendations for the design of technology and equipment for metal spinning forming processes of one- and three-start helical tubes were developed. The developed method and technology for making of helical tubes without mandrels using internal back pressure. Numerical simulation by finite element method was made an estimation of influence of internal back pressure on the stress-strain state in the course of treatment of tubes made of stainless steel AISI 304 and aluminum alloy aluminium-2017. The analytical dependencies for the approximate determination of the stress-strain state, specific stress and roll pressing force indentation in the tube were obtained. The results were quite experimental verification and industrial approbation and allowed to set new schemes of making one- and three-start helical tubes without using mandrel and develop making technology such products which based on the recommendations presented in the thesis.

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. Маковей Валерій Олексійович

2. Macovei Valery

Кваліфікація: к.т.н., 05.02.09

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. Тришевський Олег Ігорович

2. Тришевський Олег Ігорович

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. Сивак Роман Іванович

2. Сивак Роман Іванович

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**

Бобир Микола Іванович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Бобир Микола Іванович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

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



Юрченко Т.А.