Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U005086

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-12-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Солоненко Людмила Ігорівна
2. Solonenko Lyudmila

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.16.04

Назва наукової спеціальності: Ливарне виробництво

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 07-12-2018

Спеціальність за освітою: Ливарне виробництво чорних і кольорових металів

Місце роботи здобувача: Одеський національний політехнічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071045

Місцезнаходження: пр. Шевченка, 1, м. Одеса, Одеська обл., 65044, Україна

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 08.084.02

Повне найменування юридичної особи: Національна металургійна академія України

Код за ЄДРПОУ: 02070766

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, 4, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49600, 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: Одеський національний політехнічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071045

Місцезнаходження: пр. Шевченка, 1, м. Одеса, Одеська обл., 65044, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.15.19.15

Тема дисертації:

1. Теоретичні та технологічні основи виготовлення виливків з алюмінієвих сплавів в екологічно безпечні низькотемпературні кварцові форми

2. Theoretical and technological bases for making castings from aluminum alloys in environmentally safe low temperature quartz forms

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена розробці теоретичних та технологічних основ виготовлення низькотемпературних форм для литва загально-машинобудівного призначення із алюмінієвих сплавів для поліпшення якості виливків та зниження їх собівартості за рахунок скорочення трудомісткості операцій формоутворення, вибивання форм і стрижнів, поліпшення екологічних умов праці на виробництві та навколишнього середовища. Проаналізовано вплив вмісту води та глини (пісок марки 1К3О3016 – Вільногірського родовища, каолінова глина марки С2Т2 Просяновського родовища, бентонітова глина марки С2Т2 Дашуковського родовища, Україна), температури заморожування, а також спосіб підготовки глини (набряклої, ненабряклої) та води (кип'ячена, водопровідна, насичена CO_2) на властивості низькотемпературних форм. Виявлена кінетика руйнування низькотемпературних форм на повітрі при

безперервному динамічному впливі на них. Проведена оптимізація складу низькотемпературної суміші. Розроблено математичну модель і побудовано симплекс-номограму, використання якої в першому наближенні дозволяє розрахувати не тільки розміри і кількість живильників, а й час заливки низькотемпературної форми сплавом на основі алюмінію. Досліджена взаємодія низькотемпературної форми з розплавом із алюмінієвого сплаву АК5М2, встановлено вплив низькотемпературної форми на якість поверхні, точність розмірів, мікроструктуру виливків з алюмінієвих сплавів. Отримані результати свідчать, що навіть використання оборотної формувальної суміші оптимізованого складу (90 % по масі кварцового піску Вільногірського родовища і по 5 % водопровідної води і бентонітової глини) при температурі НТФ не вище -19...-20 °С, в порівнянні з піщано-глинистою сумішшю дозволяє значно підвищити розмірну точність і чистоту поверхні (до 4 класу чистоти по ГОСТ 26645) виливків з алюмінієвих сплавів. Ключові слова: глина, пісок, вода, лід, кварцова форма, властивості, газопроникність, міцність, мікроструктура.

2. The thesis is devoted to the development of theoretical and technological foundations for the manufacture of low temperature molds for casting a general machine - building application from aluminum alloys to improve the quality of castings and reduce their prime cost by reducing the complexity of molding operations, knocking out forms and rods, improving environmental working conditions in the workplace and the environment. The influence of water and clay content, freezing temperature, and also the way of preparation of clay and water on the properties of low-temperature forms are analyzed. The kinetics of the destruction of low-temperature forms in air under continuous dynamic influence on them is revealed. The composition of the low-temperature mixture was optimized. The mathematical model is developed and a simplex-monograms is constructed, the use of which, as a first approximation, makes it possible to calculate not only the sizes and number of feeders, but also the time of pouring a low-temperature shape with an aluminum-based alloy. The interaction of the low-temperature form with the melt of an aluminum alloy is investigated, the influence of a low-temperature shape on the quality of the surface, the dimensional accuracy, the microstructure of castings from aluminum alloys is determined. Key words: clay, sand, water, ice, quartz form, properties, gas permeability, strength, microstructure.

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. Лисенко Тетяна Володимирівна

2. Lysenko Tatyana

Кваліфікація: д. т. н., 05.16.04

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. Наумик Валерій Владиленович
2. Naumik Valerii

Кваліфікація: д. т. н., 05.16.04

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. Реп'ях Сергій Іванович
2. Repyach Sergij

Кваліфікація: д. т. н., 05.16.04

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 Пройдак Юрій Сергійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Пройдак Юрій Сергійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.