Реєстраційна картка технології (РКТ)

5436. Державний реєстраційний номер: 0622U000046

5517. № Держреєстрації НДДКР: 0117U002111

5256. Особливі позначки: 5

9000. Походження технології: С

9159. Договір: Немає.

Відомості про заявника технології

2459. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб): 24741741

2151. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)

1 - українською мовою

Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАН та МОН України

2 - англійською мовою

International Research and Training Center for Information Technologies and Systems NAS and MES of Ukraine

2358. Скорочене найменування юридичної особи: МННЦ ІТ та С НАН та МОН України

2655. Місцезнаходження: проспект Академіка Глушкова, буд. 40, м. Київ, Київ, 03187, Україна

2934. Телефон / Факс: 380445262549; 380445261570

2394. Адреса електронної пошти/веб-сайт: office@irtc.org.ua; director@irtc.org.ua; http://www.irtc.org.ua/

1333. Форма власності, сфера управління: Національна академія наук України

Відомості про власника технології

2458. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб): 24741741

2152. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)

1 - українською мовою

Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАН та МОН України

3 - англійською мовою

International Research and Training Center for Information Technologies and Systems NAS and MES of Ukraine

2360. Скорочене найменування юридичної особи: МННЦ ІТ та С НАН та МОН України

2656. Місцезнаходження: проспект Академіка Глушкова, буд. 40, м. Київ, Київ, 03187, Україна

2935. Телефон / Факс: 380445262549; 380445261570

2395. Адреса електронної пошти/веб-сайт: office@irtc.org.ua; director@irtc.org.ua; http://www.irtc.org.ua/

1332. Форма власності, сфера управління: Національна академія наук України

Джерела, напрями та обсяги фінансування

7700. КПКВК: 6541030

7201. Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні наукові дослідження

Код джерела фінансування	Обсяг фінансування, тис. грн.
7711	4 176,33
7713	4 176,33

Терміни виконання роботи

7553. Початок виконання НДДКР: 01.2017

7362. Закінчення виконання НДДКР: 12.2021

Відомості про технологію

9027. Назва технології

1 - українською мовою

Технологія визначення якості металевого литва на основі нового методу порівняння кривих охолодження виливків

3 - англійською мовою

Technology for determination of metal casting quality based on a new method of cooling curves comparison

9125.Опис технології

1. Мета, для досягнення якої розроблено чи придбано технологію

Підвищення ефективності контролю термічних процесів охолодження виливків з метою підтримки рішень ливарника в процесі виготовлення литва .

2. Основна суть технології

Розроблена технологія забезпечує оперативне визначення хімічного складу розправленого металу на основі порівняння кривих охолодження з еталонними кривими виливків із заздалегідь відомими властивостями.

3. Анотований зміст

Розроблено комп'ютерну технологію визначення якості (хімічного складу) литва за допомогою порівняння кривих охолодження експериментальних зразків розплавленого металу з еталонними кривими із заздалегідь відомими властивостями. Призначена для підтримки рішень ливарника у процесі ливарного виробництва. Технологія відрізняється тим, що автоматично знаходиться поліноміальна апроксимація експериментальної кривої охолодження, визначаються її особливі точки, і близькість до відомих апроксимованих еталонів визначається як норма різниць температур у цих точках, що підвищує точність порівняння кривих охолодження з метою оперативної оцінки якості литва.

4. Проблеми, які технологія дає змогу вирішувати

Розроблена технологія дозволяє ливарнику оперативно визначати хімічний склад сировини виливка і точно коригувати компоненти сировини для забезпечення належної якості литва без проведення серії дороговартісних експериментів.

5. Ознаки новизни технології

Новизною розробленої технології є застосування нової міри близькості двох кривих охолодження на основі характеристичних точок апроксимаційних функцій.

6. Складові технології

Технологія містить: 1) стандартну базу даних металів і сплавів; 2) модуль апроксимації кривих охолодження для фільтрації шуму вимірювань; 3) базу даних еталонних кривих охолодження у вигляді апроксимаційних функцій; 4) модуль порівняння експериментальної та еталонних функцій в особливих точках для вибору найближчої з еталонних, що дозволяє швидко оцінити хімічний склад невідомого сплаву.

Опис технології англійською мовою

Computer technology for determining the quality (chemical composition) of a casting by comparing the cooling curves of experimental samples of molten metal with reference curves with beforehand known properties has been developed. It is intended for operative support of decisions of a foundryman in the course of foundry production. The technology differs by an automatic polynomial approximation of an experimental cooling curve, determination of its singular points, and the proximity to

the known approximated references is defined as the norm of temperature differences in these points, which enhances the accuracy of cooling curve comparison in order to quickly assess the quality of casting.

9127. Технічні характеристики

Програмний комплекс розроблено в середовищі OS Windows за допомогою мови програмування SQLite, а інтерфейс програмного засобу - на мові програмування Python.

9128. Техніко-економічний чи соціальний ефект

Застосування розробленої технології дасть змогу зменшити кількість бракованих виробів та затрати на проведення експериментів для підбору якісного складу сировини.

5490. Об'єкти інтелектуальної власності

Немає.

9156. Основні переваги порівняно з існуючими технологіями

Технологія є оригінальною, її перевагами є висока швидкодія і точність визначення хімічного складу сировини литва без проведення лабораторних досліджень.

9155. Галузь застосування

Ливарне виробництво (дрібносерійне виробництво)

9158. Інформація щодо потенційних ринків збуту технології

Підприємства та фірми в Україні, що виготовляють ливарну продукцію

9160. Інформація щодо потенційних ринків збуту продукції, виробленої з використанням технології

Україна

9157. Ступінь відпрацювання технології

– 9157/TRL3 - проведено першу оцінку ефективності застосування ідеї і технології, концепцію доведено експериментально

5535. Умови поширення в Україні

53 - за договірною ціною

5211. Умови передачі зарубіжним країнам

63 - за договірною ціною

6012. Орієнтовна вартість технології та витрат на впровадження: 25 тис. грн.

6013. Особливі умови впровадження технології

Немає.

Підсумкові відомості

5634. Індекс УДК: 004.89:004.4, 311.214; 519.23, 681.513.8 , 004.89; 519.23; 681.513.8

5616. Коди тематичних рубрик НТІ: 28.23.29, 83.03.25, 28.19.27

6111. Керівник юридичної особи: Волков Олександр Євгенович

6210. Науковий ступінь, вчене звання керівника юридичної особи: (к. т. н., с.д.)

6120. Керівник НДДКР

1 - українською мовою

Степашко Володимир Семенович

2 - англійською мовою

Stepashko Volodymyr Semenovych

6228. Науковий ступінь, вчене звання керівника НДДКР: (д. т. н., професор)

6140. Керівник структурного підрозділу МОН України: Чайка Дар'я Юріївна

Тел.: +380 (44) 287-82-55
Email.: chayka@mon.gov.ua

6142. Реєстратор: Іванов Олексій Васильович