Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0215U004620

Державний реєстраційний номер: 0114U001940

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-07-2015

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Удосконалення технології виготовлення низькоцементної корундокарбідкремнієвої бетонної суміші, освоєння удосконаленої технології виготовлення низькоцементної мулітокорундової самотекучої бетонної суміші і випуск дослідних партій.

Початок етапу: 01.2014

Закінчення етапу: 12.2014

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): ПАТ "Український науково-дослідний інститут вогнетривів імені А.С. Бережного"

Код за ЄДРПОУ: 00190503

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Державне агентство України з управління державними корпоративними правами та майном

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (057)-707-38-53, (057)-714-29-45

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): ВАТ "Артемівський завод по обробці кольорових металів".

Код за ЄДРПОУ: 00195452

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство промислової політики України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0563714908

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Філія "Житомирський завод ізоляційних матеріалів" Товариство з обмеженою відповідальністю "ОБІО"

Код за ЄДРПОУ: 36865884

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 568-52-54

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7722 - кошти підприємств, установ, організацій України

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 124.64

7704 - власні кошти, кошти підприємств, установ, організацій, фізичної особи на виконання ініціативних робіт

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 10.33

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Удосконалення технології виготовлення низькоцементної корундокарбідкремнієвої бетонної суміші, освоєння удосконаленої технології виготовлення низькоцементної мулітокорундової самотекучої бетонної суміші і випуск дослідних партій.

Назва роботи англійською:

Production technology improvement of low cement corundum silicon carbide castable, mastering of improved low cement mullite corundum self-flowing castable and pilot batches out put.

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - низькоцементні корундокарбідкремнієва та мулітокорундова самотекуча бетонні суміші. Мета роботи - доробка технології виготовлення низькоцементної корундокарбідкремнієвої бетонної суміші, освоєння удосконаленої технології виготовлення низькоцементної мулітокорундової самотекучої бетонної суміші. Методи досліджень - фізико-хімічний, петрографічний, фізико-механічний та термомеханічний. Виконано дослідження впливу кількості шламу нормального корунду виробництва ПАТ "ЗАПОРОЖАБРАЗИВ", замість вібромеленого нормального корунду та глинозему марки ГК, на властивості низькоцементної корундокарбідкремнієвої бетонної суміші та зразків із неї. Встановлено можливість повної заміни вібромеленого нормального корунду у складі низькоцементної корундокарбідкремнієвої бетонної суміші марки КККБС шламом нормального корунду. Встановлено характер зміни розтікання низькоцементного корундокарбідкремнієвого бетону у часі: в інтервалі 0,17-1 год розтікання збільшується з 20 до 36 %; з 1 год до 2 год - зменшується до 30-35 %; з 2 год до 5 год розтікання залишається приблизно на одному рівні та складає 29-30 %, що більше розтікання свіжо виготовленого бетону. Використання у складі бетонної суміші марки КККБС шламу нормального корунду забезпечує більш високу (на ~ 38 %) міцність зразків із бетону за рахунок більшої кількості тонких фракцій у складі бетонної суміші та більшої кількості склофази, яка утворюється в зразках у процесі високотемпературної обробки. В результаті проведених робіт дороблено технологію виготовлення низькоцементної корундокарбідкремнієвої бетонної суміші. Також показано, що використання більш дешевого шламу нормального корунду замість нормального корунду у складі низькоцементної корундокарбідкремнієвої бетонної суміші забезпечує зниження її собівартості. З урахуванням результатів раніше виконаних досліджень (звіт про НДР за темою № 4.4-201-2013), в умовах дослідного виробництва ПАТ "УКРНДІВ ІМЕНІ А.С. БЕРЕЖНОГО" освоєно удосконалену технологію виготовлення нового виду продукції - низькоцементної мулітокорундової самотекучої бетонної суміші марки СМКНЦБС - 3 з кварцовмісною добавкою - пиловидним кварцом марки А виробництва ТОВ ВКФ "СТАРК". Вказану бетонну суміш випробувано в умовах ливарного виробництва одного з машинобудівних підприємств України у футеруванні кранового конічного ковшу для розливу металу ливарно роторної машини. Зауваження при експлуатації низькоцементної мулітокорундової самотекучої бетонної суміші марки СМКНЦБС-3 (з кварцовмісною добавкою) не спостерігалися. В ПАТ "УКРНДІВ ІМЕНІ А.С. БЕРЕЖНОГО" виготовлено та передано замовникам дослідні партії низькоцементних бетонних сумішей. Роботу продовжити у напрямку встановлення можливості повної заміни у складі низькоцементної корундокарбідкремнієвої бетонної суміші вібромеленого нормального корунду та глинозему ГК-1 вібромеленим шламом нормального корунду, а також виявлення механізму зміни розтікання низькоцементного корундокарбідкремнієвого бетону у часі.

Реферат англійською:

The research subject is low cement corundum silicon carbide and mullite corundum self-flowing castables. The purpose of the work is production technology reprocessing of low cement corundum silicon carbide castable, mastering of improved production technology of low cement mullite corundum self-flowing castable. The research

methods are physicochemical, petrographic, physicomechanical and thermomechanical ones. The researches of amount influence of brown fused corundum mud produced by PJSC "ZAPOROZHABRAZIV", instead vibromilling brown fused corundum and alumina grade of "ГК", on the properties of low cement corundum silicon carbide castable and samples from this castable have been carried out. It has been determined the full replacement possibility of vibromilling brown fused corundum in the composition of low cement corundum silicon carbide castable grade of "КККБС" on brown fused corundum mud. The flowing change nature with time for low cement corundum silicon carbide castable has been determined: in interval of 0.17-1 h the flowing increases from 20 to 36 %; 1-2 h - the one decreases to 30-35 %; 2-5 h - the flowing remains on practically the same level (29-30 %), which is higher than the flowing of fresh-ready castable. The application of brown fused corundum mud in the composition of castable grade of "КККБС" provides increasing strength of samples produced from this castable (by ~ 38 %) due to bigger amount of glass phase, which forms in the samples during of high temperature treatment. As a result of carried out researches the production technology of low cement corundum silicon carbide castable has been reprocessed. Also, it has been shown that using of cheaper brown fused corundum mud instead vibromilling brown fused corundum in the composition of low cement corundum silicon carbide castable provides decreasing production cost price of the indicated castable. Taking into attention the results of researches, which had been carried out (report about research work № 4.4-201-2013), in PJSC "THE URIR NAMED AFTER A.S. BEREZHNOY" the improved production technology of new kind of product (low cement mullite corundum self-flowing castable grade of "СМКНЦБС-3" with quartz containing addition - fume quartz grade of "А" produced by "STARK" Co Ltd) has been mastered. The indicated castable was tested at founding workshop of one from machinebuilding plants of Ukraine in the conical ladle lining for metal casting of founding-rotary machine. The disadvantages at exploitation of low cement mullite corundum self-flowing castable grade of "СМКНЦБС-3" (with quartz containing addition) haven't been observed. In PJSC "THE URIR NAMED AFTER A.S. BEREZHNOY" the pilot batches of different low cement castables have been produced and intended to customers. The work shall be continued in the line of full replacement possibility establishment of vibromilling brown fused corundum and alumina grade of "ГК-1" in the composition of low cement corundum silicon carbide castable on vibromilling brown fused corundum mud, as well as mechanism exposure of flowing change with time for low cement corundum silicon carbide castable.

Індекс УДК: 669.1, 666.97:666.762.11/15

Коди тематичних рубрик: 53.07.11

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Бабкіна Ліна Олексіївна

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Низькоцементні корундокарбідкремнієва та мулітокорундова самотекуча бетонні суміші.

Назва НТП англійською: Low cement corundum silicon carbide castable and mullite corundum self-flowing castables.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Поліпшення якості продукції

Галузь застосування: 24.44; 28.99.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Установлено можливість повної заміни вібромеленого нормального корунду у складі низькоцементної корундокарбідкремнієвої бетонної суміші марки КККБС шламом нормального корунду. В умовах дослідного виробництва ПАТ "УКРНДІВ ІМЕНІ А.С. БЕРЕЖНОГО" освоєно удосконалену технологію виготовлення низькоцементної мулітокорундової самотекучої бетонної суміші марки СМКНЦБС-3 з кварцовмісною добавкою.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2014 р.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Металургійні та машинобудівні підприємства України.

Перспективні ринки: Металургійні та машинобудівні підприємства країн СНД.

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 0

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): -

Додаткова інформація: --

IX. Бібліографічний опис

Зміна № 2 до ТУ У 26.2-00190503-338:2010 зі зм. № 1; зміна № 3 до ТІ 24-ІО-187-2010 зі зм. № 1, 2; ТУ У 23.2-00190503-385:2014 (замість ТУ У 26.2-00190503-316:2008 зі зм. № 1); зміна № 1 до ТІ 24-ІО-213-2012; ТІ 24-ІО-234-2014 (замість ТІ 24-ІО-169-2009 зі зм. № 1, 2); заявка на передбачуваний винахід № а 201406734 від

16.06.2014 р.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Примаченко Володимир Васильович

Перелік осіб-виконавців

Нікуліна Л.М.

Пахомова Т.Ф.

Савіна Л.К.

Солошенко Л.М.

Тінігін А.С.

Хончик І.В.

Щербак Л.М.

Юзбашьян А.К.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

