# Облікова картка ДіР

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0213U000632

**Державний реєстраційний номер:** 0112U003308

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 28-02-2013

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Удосконалення технологій виготовлення низькоцементних глиноземошпінельної вібраційної та мулітокорундової самотекучої бетонних сумішей і випуск дослідних партій.

**Початок етапу:** 01.2012

**Закінчення етапу:** 12.2012

**Вид звітного документа:** Остаточний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

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

**Код за ЄДРПОУ:** 00190503

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Фонд державного майна України

**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:** 2.7 - інше

### Джерела фінансування

#### 7722 - кошти підприємств, установ, організацій України

**Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):** 1210.04

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

**Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):** 1.625

## VII. Відомості про ДіР

### Назва роботи українською:

Удосконалення технологій виготовлення низькоцементних глиноземошпінельної вібраційної та мулітокорундової самотекучої бетонних сумішей і випуск дослідних партій.

### Назва роботи англійською:

Production technology improvement of low cement alumina spinel vibration and mullite corundum self-flowing castaples and pilot batches out put.

### Реферат українською:

Об'єкт дослідження - низькоцементні глиноземошпінельна вібраційна та мулітокорундова самотекуча бетонні суміші. Мета роботи - доробка технології виробництва низькоцементних глиноземошпінельної вібраційної та мулітокорундової самотекучої бетонних сумішей. Методи досліджень - фізико-хімічний, петрографічний, фізико-механічний та термомеханічний. Виконано дослідження впливу кількості нормального електроплавленого корунду ВАТ "Запорожабразив" замість електроплавленого корунду виробництва ПАТ "УКРНДІВ ІМЕНІ А.С. БЕРЕЖНОГО" на властивості низькоцементної глиноземошпінельної вібраційної бетонної суміші марки СГШНЦОБ-1 та зразків із неї. Установлено можливість часткового використання нормального електрокорунду ВАТ "Запорожабразив" у складі низькоцементної глиноземошпінельної бетонної суміші марки СГШНЦОБ-1 замість білого електроплавленого корунду виробництва ПАТ "УКРНДІВ ІМЕНІ А.С. БЕРЕЖНОГО". Використання нормального електроплавленого корунду у складі вказаної бетонної суміші забезпечує підвищення міцності виготовлених з неї зразків після випалу при температурі 1450°С на ~ 15-20 % та зниження їх шлакопроникнення в ~ 1,4-2 рази. На основі проведених досліджень розроблено новий вид продукції - низькоцементна глиноземошпінельна вібраційна бетонна суміш з добавкою нормального корунду марки СГШНЦОБ-2. Виконано порівняльні дослідження впливу виду диспергуючих добавок (ADS-1 та ADW-1, Castament FS-10 та FW-10, Peramin AL 200 та Peramin AL 300) на властивості низькоцементної мулітокорундової самотекучої бетонної суміші марки СМКНЦБС - 1 та зразків із неї. Установлено, що властивості зразків із низькоцементної мулітокорундової самотекучої бетонної суміші марки СМКНЦБС - 1, яка містить диспергуючі добавки Peramin AL 200 + Peramin AL 300, декілька нижчі у порівнянні з властивостями зразків із вказаної бетонної суміші, яка містить диспергуючі добавки ADS-1 + ADW-1 та Castament FS-10 + FW-10, але відповідають вимогам технічних умов ТУ У 26.2-00190503-338:2010 на даний вид продукції. Використання диспергуючих добавок Peramin AL 200 та Peramin AL 300 дозволяє розширити сировинну базу для виробництва бетонної суміші марки СМКНЦБС - 1. В умовах дослідного виробництва ПАТ "УКРНДІВ ІМЕНІ А.С. БЕРЕЖНОГО" із низькоцементної глиноземошпінельної вібраційної бетонної суміші марки СГШНЦОБ за ТУ У 26.2-00190503-325:2009, яка вміщувала в якості армуючої добавки волокно із низьковуглецевої не термообробленої сталевої проволоки (ГОСТ 3282-74), виготовлено дві "бойні" плити розміром 450х450х65 мм, які призначені для захисту місця падіння струменю металу у днищі проміжних ковшів. Дослідні "бойні" плити випробувано у футерівці днища проміжних ковшів АТ (приватне) "Донецький електрометалургійний завод". Враховуючи характер зношення, "бойні" плити глиноземошпінельного складу виробництва ПАТ "УКРНДІВ ІМЕНІ А.С. БЕРЕЖНОГО" можуть забезпечити стабільне та безпечне розливання металу при серійності менше, ніж 16 плавок. Вказана стійкість відповідає рівню світових аналогів для "бойних" плит глиноземошпінельного складу. В ПАТ "УКРНДІВ ІМЕНІ А.С. БЕРЕЖНОГО" виготовлено та передано замовникам дослідні партії бетонних сумішей та виробів на їх основі. Роботу продовжити у напрямку освоєння технології виготовлення низькоцементної глиноземошпінельної вібраційної бетонної суміш з добавкою нормального корунду марки СГШНЦОБ-2, а також подальшого удосконалення технологій виготовлення низькоцементних бетонних сумішей, розширення обсягів їх виробництва та застосування.

**Реферат англійською:**

The research subject is low cement alumina spinel vibration and mullite corundum self-flowing castables. The purpose of the work is production technology reprocessing of low cement alumina spinel vibration and mullite corundum self-flowing castables. The research methods are physicochemical, petrographic, physico-mechanical and thermomechanical ones. The researches of amount influence of brown fused corundum produced by OJSC "Zaporozhabraziv", which is used instead fused corundum produced by PJSC "The URIR NAMED AFTER A.S. BEREZHNOY", on the properties of low cement alumina spinel vibration castable grade of "СГШНЦОБ-1" and samples from this castable have been carried out. It has been determined the possibility of participial replacement of white fused corundum produced by PJSC "The URIR NAMED AFTER A.S. BEREZHNOY" in the composition of low cement alumina spinel vibration castable grade of "СГШНЦОБ-1" on brown fused corundum produced by OJSC "Zaporozhabraziv". The application of brown fused corundum in the composition of indicated castable provides increasing strength of samples produced from this castable after firing at temperature 1450°C (~ 1.4-2 times more). As a result of carried out researches the production technology of new kind of product (low cement alumina spinel vibration castable with brown corundum addition grade of "СГШНЦОБ-2") has been developed. The comparison researches of influence of dispersing additions type (ADS-1 and ADW-1, Castament FS-10 and FW-10, Peramin AL 200 and Peramin AL 300) on the properties of low cement mullite corundum self-flowing castable grade of "СМКНЦБС-1" and samples from this castable have been carried out. It has been determined that properties samples from low cement mullite corundum self-flowing castable grade of "СМКНЦБС-1", containing dispersing additions Peramin AL 200 + Peramin AL 300, are slightly lower in comparison with ones, containing dispersing additions ADS-1 + ADW-1 and Castament FS-10 + FW-10, but these properties are corresponded to technical requirements (TU U 26.2-00190503-338:2010) for this production type. The use of dispersing additions Peramin AL 200 and Peramin AL 300 allows expanding of raw materials base for manufacture of castable grade of "СМКНЦБС-1". In PJSC "THE URIR NAMED AFTER A.S. BEREZHNOY", using low cement alumina spinel vibration castable grade of "СГШНЦОБ" (corresponded to technical requirements TU U 26.2-00190503-325:2009), containing as reinforced addition fiber from low carbon unburnt steel wire (Standard 3282-74), two "impact"-plates with sizes 450x450x65 mm, which are intended to protection of metal jet fall area in tundish bottom, have been produced. The indicated plates have been industrially tested in tundish bottom lining at one of metallurgical plants of Ukraine. Taking into attention a wear character, the alumina spinel plates produced by PJSC "THE URIR NAMED AFTER A.S. BEREZHNOY" can provide stable and secure metal pouring at melt series less than 16. The indicated firmness is corresponded to world analogs level for alumina spinel "impact"-plates. In PJSC "THE URIR NAMED AFTER A.S. BEREZHNOY" the pilot batches of different castables and refractory products based on them have been produced and intended to customers. The work shall be continued in the line of production technology mastering of low cement alumina spinel vibration castable with brown corundum addition grade of "СГШНЦОБ-2", as well as further improvement of production technology of low cement castables and expanding of their production and application values.

**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 глиноземошпінельна вібраційна та мулітокорундова самотекуча бетонні суміші.

**Назва НТП англійською:** Low ctment alumina spinel vibration and mulliye corundum self-flowing castables.

**НТП, яку передбачалося створити:**

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:** Поліпшення якості продукції

**Галузь застосування:** 45.25.61.200

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Розроблено новий вид продукції - низькоцементна глиноземошпінельна вібраційна бетонна суміш з добавкою нормального корунду марки СГШНЦОБ-2. Встановлено можливість використання у складі низькоцементної мулітокорундової самотекучої бетонної суміші марки СМКНЦБС - 1 диспергуючих добавок Peramin AL 200 та Peramin AL 300.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:**

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** 2012 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

Проект зміни №1 до ТУУ 26.2-00190503-325:2009; проект зміни №2 до ТІ 24-ІО-169-2009 зі зм.№1; ТУУ 23.2-00190503-372:2012 (замість ТУУ 26.2-00190503-295:2007 зі зм.№1); зміна №2 до ТІ24-ІО-187-2010 зі зм.№1; ТІ 24-ІО-213-2012 (замімть ТІ 24-ІО-119-2004 зі зм.№№1-4).

## X. Заключні відомості

**Керівник юридичної особи** Примаченко Володимир Васильович

**Перелік осіб-виконавців**

Нікуліна Л.М.

Пахомова Т.Ф.

Солошенко Л.М.

Тишина Т.Г.

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**

