

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0211U013311

Державний реєстраційний номер: 0109U004002

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-12-2011

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Наукові основи управління фізико-хімічними властивостями компонентів металургійних шлаків та шлаків з метою селективної утилізації

Початок етапу: 01.2009

Закінчення етапу: 12.2011

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна металургійна академія України

Код за ЄДРПОУ: 02070766

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (056)3748400, (056)7454196

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

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

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201020

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 180
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Наукові основи управління фізико-хімічними властивостями компонентів металургійних шлаків та шламів з метою селективної утилізації

Назва роботи англійською:

Fundamentals of physicochemical control of properties of metallurgical slags and sludges aimed at their selective utilising

Реферат українською:

Досліджено гранулометричний склад, хімічні, мінеральні та петрографічні характеристики металургійних шлаків, шлаків та продуктів їх збагачення. Визначено мінеральний склад шламових частинок після розділення в магнітному і гравітаційному полях та технологічних досліджень, що дозволило встановити мінеральні різновиди та запропонувати класифікацію шлаків. Термодинамічним моделюванням підтверджено можливість окислювання залізовмісних оксидів у силікатному розплаві до магнетиту. Виконано експериментальні дослідження фазових перетворень залізовмісних компонентів в синтетичних та промислових шлаках при окисленні. Чисельним моделюванням та експериментальними дослідженнями на доведено можливість сепарації кристалевої фази магнетиту з розплаву під дією електромагнітної виштовхуючої сили.

Реферат англійською:

Granulometric analysis, chemical, mineral and petrographic characteristics of the metallurgical sludges, slags and products of their beneficiation were studied. Mineral composition of the sludge particles after separation in the magnetic and the gravitational fields and technological analysis was studied, thus enabling to determine their mineral origin and to offer a novel classification principle. Thermodynamic modelling confirms a possibility of oxidation the iron-bearing oxides to magnetite in the silicate melt. Phase transformations during oxidation processes were experimentally studied in the synthetic and in the industrial slags. Numerical modelling and experimental study confirm a possibility of the magnetite crystals separation from the silicate melt due to the electromagnetic buoyancy force.

Індекс УДК: 669:614.84, 669.002.68; 669:658.567; 669.002.8; 669.004.8

Коди тематичних рубрик: 53.01.91

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Шатоха Володимир Іванович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Технологія управління фізико-хімічними властивостями компонентів металургійних шлаків та шламів з метою селективної утилізації

Назва НТП англійською: Technology of physicochemical control of properties of metallurgical slags and sludges aimed at their selective utilising

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблена технологія забезпечує можливість управління фізико-хімічними властивостями компонентів металургійних шлаків та шламів з метою селективної утилізації. Окислювальною обробкою силікатних розплавів досягається утворення в них магнітосприйнятливих сполук, що дозволяє використовувати метод магнітної сепарації при наступному збагаченні шлаків. Запропоновано також метод вилучення цільового продукту шляхом застосування електромагнітної виштовхуючої сили.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2009-2011р.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Металургійні підприємства та виробництво будівельних матеріалів

Перспективні ринки: Металургійні підприємства країн СНД та Євросоюзу, Китай

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Шатоха В.И., Пинчук С.И. Вторичные ресурсы металлургии. – Днепр-VAL, Днепропетровск, 2009. – 338 с. 2. Semykina A., Gorobets O., Shatokha V., Seetharaman S. Cold Simulation of Particle Movement in a Conducting Liquid under Crossed Electric and Magnetic Fields. Magnetite Particles Separation from Molten Slags: Steel

Research International. 2011 (82) pp. 362-368 3. Shatokha V., Gogenko O., Kripak S. Utilising of the oiled rolling mills scale in iron ore sintering process: Resources, Conservation and Recycling. 2011 (55) pp.435-440 4. Semykina A., Shatokha V., Iwase M., Seetharaman S. Kinetics of oxidation of divalent iron to trivalent state in liquid FeO-CaO-SiO₂ slags: Metallurgical and Materials Transactions B. 2010 (41) pp. 1230-1239 5. Semykina A., Shatokha V., Seetharaman S. Innovative approach to recovery of iron from steelmaking slags: Ironmaking and Steelmaking. 2010 (37) pp.536-540

Х. Заключение відомості

Керівник юридичної особи

Пройдак Юрій Сергійович

д. т. н., 05.16.04

Перелік осіб-виконавців

Бондаренко О.М.

Коробейников Ю.Ю.

Петренко А.Л.

Семикіна А.С.

Соколовська І.В.

Степанова Л.І.

Шегеда В.Б.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

