Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0219U102299

Державний реєстраційний номер: 0119U102427

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-12-2019

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Моделювання технології виробництва агломерата з основністю 1,6 од. в відповідності з технологічними умовами ПГЗКа с максимальною часткою залучення руди ПрАТ «СУХА БАЛКА», виконання технологічних розрахунків, проведення дослідницьких спікань аглошихт, визначення якості дослідного агломерату, опис технологічних режимів виробництва дослідного агломерату

Початок етапу: 03.2019

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітного 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: 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

Розмір організації:

Телефон: 380567454196, 380563748210

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Приватне акціонерне товариство «Дніпровський металургійний завод»

Код за ЄДРПОУ: 05393056

Місцезнаходження: вул. Маяковського, 3, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49064, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство промислової політики України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0567948301

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.): 112.5

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Моделювання технології виробництва агломерата з основністю 1,6 од. в відповідності з технологічними умовами ПГЗКа с максимальною часткою залучення руди ПрАТ «СУХА БАЛКА», виконання технологічних розрахунків, проведення дослідницьких спікань аглошихт, визначення якості дослідного агломерату, опис технологічних режимів виробництва дослідного агломерату

Назва роботи англійською:

Modeling of agglomerate production technology with the basic 1.6 units. in accordance with the technological conditions of PPGKa with the maximum share of ore extraction of PJSC "SUHHA BALKA", performance of technological calculations, conducting research agglomeration, determination of the quality of the experimental agglomerate, description of the technological regimes of the production of experimental agglomerate

Реферат українською:

Проаналізовано літературні та науково-дослідні данні щодо вимог залізорудного агломерату. Особлива увага приділена до впливу основності та мінералогічного складу агломератів. Вплив вмісту CaO на технологічні властивості агломерату полягає в зміні фаз, що утворюються в агломераті, підвищується часткова маса феритів і силікатів кальцію. У дослідному агломераті основною фазовою складовою є магнетит а також ферити та силікати кальцію. Позитивний вплив заміни концентрату залізною рудою може бути пов'язаний з хімічним складом залізної руди родовища «Суха Балка» яка містить оксид алюмінію та оксид магнію.

Реферат англійською:

Literary and research data on the requirements of the iron ore agglomerate have been analyzed. Particular attention is paid to the influence of the basicity and mineralogical composition of the agglomerates. The influence of CaO content on the technological properties of the agglomerate is to change the phases formed in the agglomerate, increasing the partial mass of ferrites and calcium silicates. In the test agglomerate, the main phase component is magnetite, as well as ferrites and calcium silicates. The positive effect of iron ore concentrate replacement may be due to the chemical composition of the dry ore deposit containing aluminum oxide and magnesium oxide.

Індекс УДК: 622.788:622.341

Коди тематичних рубрик: 53.31.15.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Пройдак Юрій Сергійович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Моделювання технології виробництва агломерата з основністю 1,6 од. в відповідності з технологічними умовами ПГЗКа с максимальною часткою залучення руди ПрАТ «СУХА БАЛКА», виконання технологічних розрахунків, проведення дослідницьких спікань аглошихт, визначення якості дослідного агломерату, опис технологічних режимів виробництва дослідного агломерату

Назва НТП англійською: Modeling of agglomerate production technology with the basic 1.6 units. in accordance with the technological conditions of PPGKa with the maximum share of ore extraction of PJSC "SUHHA BALKA", performance of technological calculations, conducting research agglomeration, determination of the quality of the experimental agglomerate, description of the technological regimes of the production of experimental agglomerate

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: одержання залізорудного агломерату

Галузь застосування: Металургійне виробництво

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Моделювання технології виробництва агломерата з основністю 1,6 од. в відповідності з технологічними умовами ПГЗКа с максимальною часткою залучення руди ПрАТ «СУХА БАЛКА», виконання технологічних розрахунків, проведення дослідницьких спікань аглошихт, визначення якості дослідного агломерату, опис технологічних режимів виробництва дослідного агломерату

Соціально-економічна спрямованість НТП: Збільшення обсягів виробництва, Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія енергоресурсів, Економія матеріалів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Коротич В.И. Теоретические основы окомкования железорудных материалов. – М.: Металлургия, 1996, с. 150.

Базилевич С.В., Вегман Е.Ф. Агломерация. – М: Металлургия, 1967, с. 368. 3. Коротич В.И. Агломерация рудных материалов. – Екатеринбург, 2003, с. 400.

Парфенов А. М. Агломерация железных руд. – М.: Металлургиздат, 1954, с. 311.

Пузанов В.П., Кобелев В.А. Структурообразование из мелких материалов с участием жидких фаз. - Екатеринбург: 2001. - 634 с.ISBN 5-7691-1235-2.

Сигов А.А., Шурхал В.А. Агломерационный процесс.-Киев: Техника, 1969

Ефименко Г.Г., Ковалев Д.А. Процессы смачивания при спекании железных руд и концентратов// Изв. АН СССР. Металлы.-1965.-№1.-с. 11-17

Металлургия чугуна. Вегман Е.Ф., Жеребин Б.Н., Похвиснев А.Н., Ю.С. Юсфин и др.–3-изд., переработанное и дополненное. -М.: ИКЦ «Академкнига», 2004 -774 с.

Якубцинер Н.М., Смирнов Ю.П., Шоленинов В.М. Оптимальная крупность компонентов агломерационной шихты при спекании мелких концентратов./ Труды Ленинградского политехнического института. Изд-во Металлургия.-1964.-е. 168.

Плотніков В.В., Саітгареєв Л.В. Інтенсифікація агломераційного процесу за рахунок вдосконалення технології комбінованого огрудкування і завантаження шихти. Вісник ПГТУ. Вип 25. 2018С.41-46.

Вегман Е.Ф. Теория и технология агломерации. М.: Металлургия, 1974. –288 с.

Мохамед Эль Меншауй Хуссейн Шалаби Разработка методов интенсификации агломерационного процесса и совершенствование его топливного режима. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора техн. наук. М., 1991 г, 43 с.

Борискин И.К., Арыков Г.А., Пыриков А.Н. Интенсивная механическая обработка агломерата. Теория, оборудование, технология. М.: МИСиС, 1998, 248 с.

А.В. Смородинников, Д.Г. Хохлов, Г.И. Коморников, В.А. Козловский. Состояние и перспективы улучшения качества агломерата. Сборник докладов Всесоюзного совещания «Повышение качества и улучшение подготовки железорудного сырья для доменной плавки. Кривой Рог, 1971 г.

Пыриков А.Н., Близнюков А.С., Невраев В.П. Интенсификация процесса агломерации методом наддува. Тезисы докладов Всесоюзной научно-технической конференции. Теория и технология подготовки металлургического сырья к доменной плавки. Днепропетровск, 1985 г. с.184

Погов Г.Н., Михайлова Л.Ф., Хорюшин Н.Н. Использование твердого топлива шихты, как интенсификатора аглопроизводства. Тезисы докладов Всесоюзной научно-технической конференции. Теория и технология подготовки металлургического сырья к доменной плавки. Днепропетровск, 1985 г. с.183

Савицкая Л.И. Интенсификация агломерационного производства путем улучшения методов подготовки шихты. М.,1985 /Обзорная информация ин-т «Черметинформация», сер. Подготовка сырьевых материалов к металлургическому переделу и производство чугуна, вып.1, 33 с.

Петрушов С.Н. Особенности спекания агломерата из шихты, содержащей металлическое железо / С.Н. Петрушов, И.Ф. Русанов, Р.И. Русанов, Д.В. Лупанов // Сборник научных трудов ДонГТУ, вып. 19. - 2005. – С. 142-149.

Савельев С.Г., Чижикова В.М. Связующие добавки в процессах окускования железорудного сырья. Обзорная информация института "Черметинформация", 1986, выпуск 1, 30 стр.

Савельев С.Г., Чижикова В.М. Применение извести при окусковании железорудного сырья.-Черная металлургия. Бюл. Ин-та «Черметинформация», 1986, выпуск 3, с.2-14.

Китаев Б. И. Теплообмен в шахтных печах / Б. И. Китаев, Ю. Г. Ярошенко, В. Д. Сучков. – Свердловск: Металлургиздат, 1957. - 279 с.

Исследование свойств агломерата с различной основностью. А.И.Иванов, Л.В.Самойленко, О.Н.Горовая, А.Г.Найдовский и др. Известия Вузов. Черная металлургия. №1, 1988. С. 7-10.

Лившиц Б.А., Васильев Г.С. Исследование механических саойств основных компонентов железорудных агломератовю Известия вузов. Черная металлургия,№6. 1964. С.23-25.

Петрышев А. Ю. Обзор зарубежных математических моделей процесса агломерации / А. Ю. Петрышев, Ю. Г. Ярошенко // Творческое наследие В.Е.Грум-Гржимайло: прошлое, современное состояние, будущее: сборник докладов международной научно-практической конференции (27-29 марта 2014 г., г. Екатеринбург). — Екатеринбург: УрФУ, 2014. — Ч. 1. — С. 364-371.

Е.В. Братковский, А.В. Заводяный. Расчет состава шихты, материального и теплового балансов агломерационного процесса. Методическое пособие. Новотроицк. НфМИСиС, 2006. – 34 с.

Братчиков С. Г. Анализ теплообменных процессов при агломерации методом просасывания / С. Г. Братчиков, С. В. Базилевич [и др.] // Известия вузов. Черная металлургия. – 1963. - №6. – С. 18-25.

Ковшов В.Н. Постановка инженерного эксперимента: монография / В. Н. Ковшов. - Киев Донецк: Вища шк., 1982. 120с.

Теоретические основы производства окускованного сырья. Ковалев Д.А., Ванюкова Н.Д., Иващенко В.П., Крикунов Б.П., Ягольник М.В., Бойко М.Н. Днепропетровск, ИМА-пресс.-2011.476 с.

Исследование влияния процессов активации твердофазовых реакций на качество продукта и производительность при окусковании железорудных офлюсованных шихт. Д.А.Ковалев, А.В.Бабенко, Н.Д.Ванюкова, М.В.Ягольник. Сучасні проблеми металургії – 2006, том 9. С.53-64

Освоение производства высокоосновного доменного агломерата на Череповецком металлургическом комбинате. А.Н.Пыриков, В.П.Невраев, А.Р.Жак, В.А.Хаустов./Сталь№8,1989, с.4-7.

Исследование свойств агломерата с различной основностью. А.И.Иванов., Л.В. Самойленко, О.Н.Горовая, А.Г.Найдовский и др. Известия Вузов. Черная металлургия. №1, 1988. С.7-10.

Утков В.А. Высокоосновной агломерат. – М.:Металлургия. 1974.- 156с.

Витькина Г. Ю. Исследование влияния металлургических характеристик железорудного сырья и кокса на эффективность доменной плавки / Г. Ю. Витькина, А. Н. Дмитриев, Ю. А. Чесноков // Теплотехника и информатика в образовании, науке и производстве : сборник докладов II Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных (ТИМ'2013) с международным участием (Екатеринбург, 28–29 марта 2013 г.). — Екатеринбург : УрФУ, 2013. — С. 28-34.

Исследование влияния процессов активации твердофазовых реакций на качество продукта и производительность при окусковании железорудных офлюсованных шихт. Д.А.Ковалев, А.В.Бабенко, Н.Д.Ванюкова, М.В.Ягольник. Сучасні проблеми металургії – 2006, том 9. С.53-64

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Величко Олександр Григорович

Перелік осіб-виконавців

Анкудінов Руслан Валентинович
(к. т. н., 136)

Безшкуренко Олексій Георгійович
(к. т. н., 136)

Камкіна Людмила Володимирівна
(д. т. н., 05.16.02)

Колбін Микола Олексійович

Мешалкін Анатолій Павлович
(к. т. н., 136)

Мяновська Яна Валеріївна
(к. т. н., 136)

Пройдак Світлана Вікторовна

Відповідальний за підготовку облікових документів Камкіна Людмила Володимирівна

Телефон +38 (067) 719-37-51

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності