Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U002593

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-04-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кононов Денис Володимирович
2. Kononov Denis Volodimirovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.23.05

Назва наукової спеціальності: Будівельні матеріали та вироби

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 10-04-2013

Спеціальність за освітою: 8.092101

Місце роботи здобувача: Державний вищий навчальний заклад "Придніпровська державна академія будівництва та архітектури"

Код за ЄДРПОУ: 02070722

Місцезнаходження: 49600, м. Дніпро, вул. Чернишевського, 24а

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 08.085.01

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Придніпровська державна академія будівництва та архітектури"

Код за ЄДРПОУ: 02070772

Місцезнаходження: вул. Чернишевського, 24 а, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49600, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Придніпровська державна академія будівництва та архітектури"

Код за ЄДРПОУ: 02070772

Місцезнаходження: 49600, м.Дніпро, вул. Чернишевського 24а

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 67.09.01

Тема дисертації:

1. Керамічний стіновий матеріал на основі техногенної сировини

2. Ceramic wall material based on tehnogenic materials

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - процеси формування структури стінового матеріалу з використанням частково комплексно активованої сировини. Мета дисертаційної роботи: підвищення міцності керамічної цегли із частково комплексно активованої формувальної маси з природної та техногенної сировини при зниженні температури випалу. Методи дослідження: при дослідженні фазово-мінералогічного складу і структури сировини та дослідних зразків використані фізико-хімічні методи аналізу (рентгенофазовий, диференційно-термічний, електронно-мікроскопічний). Теоретичні і практичні результати полягають у можливості використання отриманих науково-теоретичних результатів при виготовленні керамічних стінових матеріалів із частково комплексно активованої формувальної маси з природної та техногенної сировини при зниженні температуи випалу. Наукова новизна: встановлено, що комплексна активація лесоподібного суглинку

шляхом помелу в лужному середовищі червоного шламу, що містить сполуки натрію та заліза, підвищує вміст колоїдних частинок, а також кількість комплексів катіонів натрію та заліза на поверхні колоїдних та мікрочастинок сировинної суміші на основі відходів вуглезбагачення на 13,7-16,3% у порівнянні з механічною активацією; визначено, що комплексна активація лесоподібного суглинку шляхом помелу в лужному середовищі червоного шламу підвищує вміст колоїдних частинок, а також комплексів, що вміщують натрій та залізо, підвищує міцність сирцю після формування на 29%, а після сушіння при 200 С - на 32%; виявлено, що комплексна активація лесоподібного суглинку на завершальній стадії випалу знижує температуру початку спікання цегли-сирцю з 800 до 680 С, а температуру кінця спікання - з 970 до 870 С у порівнянні з неактивованою сировиною та скорочує тривалість випалу на 20%; одержало подальший розвиток уявлення про процес формування структури керамічного черепка з участю флюсуючої дії в контактних зонах сполок, що вміщують катіони натрію, заліза, які обумовлюють інтенсивне утворення в них евтектичних розплавів з подальшою кристалізацією при більш низьких температурах; виявлено, що матрічна структура отриманого черепка в основному представлена плоскими частинками розміром 1-2 мкм, які контактують по типу базис - скол, скол - скол, базис - базис, округлими частинками розміром 0,4-1 мкм, які зв'язані сполуками альмандину, егірину, феросиліту, частково сферичними колоїдними частинками кремнію або гематиту; встановлено, що комплексна активація лесоподібного суглинку в лужному середовищі червоного шламу підвищує міцність матеріалу після випалу на 39%. Ступінь упровадження: здійснено дослідно-промислову перевірку результатів досліджень на ПАТ "Новоолександрівський цегельний завод" та визначено техніко-економічну ефективність випуску керамічної цегли на основі техногенної сировини, що складає 185,7 грн. на 1000 шт. цегли. Сфера використання: при виготвленні стінових керамічних матеріалів на основі техногенної сировини.

2. Subject of inquiry is processes of formation of the structure of wall material using complex mixtures containing activated raw waste. Thesis objective is to increase the strength of the ceramic brick partially activated complex molding composition of natural and technogenic raw materials through roasting at lower temperatures. Research methods: in conducting the research of phase-mineralogical composition and structure of raw materials and samples physico-chemical methods of analysis were used(X-ray diffraction, differential-thermal, electron microscopy).Theoretical and practical results are to possibility of using the scientific and theoretical results in the production of ceramic wall materials from partially activated complex molding composition of natural and raw waste materials through roasting at lower temperatures. Novelty of the research: revealed that a complex (mechanical and chemical) activation of loess loam by grinding in an alkaline medium with sodium cations and iron increase the content in it colloidal particles on 13,7-16,3% compared with a manual activation of raw materials; : revealed that a complex (mechanical and chemical) activation of loess loam by grinding in an alkaline medium with sodium cations and iron increase the content in it colloidal particles, increases strength after forming raw on 29% and after drying at 200 C by 32%; revealed that the final stage of the firing temperature of the beginning of sintering raw brick complex of the activated material is reduced from 800 to 680 C, the end of the sintering from 950 to 870 C, compared with the mechanically activated raw materials; further development of an idea about the ceramic crock structure formation process involving a fluxing action in contact zones have compounds containing sodium cations, iron, causing an intensive formation melts in them, followed by crystallization as ferrosilite, egerina, almandine at lower temperatures; revealed that the resulting matrix structure consists mainly of crock: flat particle size 1-2 microns in contact via bridges by types basis - chip, chip-chip, basis - basis, rounded silica particles, the size of 0.4-1 microns associated compounds almandine, aegirine , ferrosilite, partially spherical colloidal silica or hematite associated iron cations, sodium; revealed that activation of loess loam by grinding in an alkaline medium increase the strength of material after roasting on 39%. Implementation extent: carried out pilot plant test results of research on the "Novoaleksandrovsky brickyard" and defined the technical and economic efficiency of production of ceramic bricks on the basis of technogenic materials, accounting for 1 thousand units will amount to 185.7 UAH. Range of application: in the manufacture of ceramic wall materials based on technogenic materials.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Приходько Анатолій Петрович
2. Prihodko Anatoliy Petrovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.23.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гивлюд Микола Миколайович
2. Гивлюд Микола Миколайович

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.11

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кондратьєва Наталія Вікторівна
2. Кондратьєва Наталія Вікторівна

Кваліфікація: к.т.н., 05.23.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Савицький Микола Васильович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Савицький Микола Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.