



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **42608** (13) **U**
(51) МПК (2009)
C04B 33/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**видається під
відповідальність
власника
патенту**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВОГNETРИВКИХ МАТЕРІАЛІВ ПІДВИЩЕНОЇ ТЕРМОСТІЙКОСТІ**

1

2

(21) u200901839

(22) 02.03.2009

(24) 10.07.2009

(46) 10.07.2009, Бюл.№ 13, 2009 р.

(72) УСТЬЯНОВ ВОЛОДИМИР БОРИСОВИЧ,
ІВАЩЕНКО ВІТАЛІЙ ВАДИМОВИЧ(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИ-
ТУТ"

(57) Спосіб виготовлення вогнетривких матеріалів підвищеної термостійкості, який включає пресування з шамоту і випалювання за стандартною технологією, який **відрізняється** тим, що до шамотної сировини додаються у кількості $(10\div 30)\%$ висушені гранули (джгутики) діаметром $2\div 3$ мм і довжиною $5\div 20$ мм з вогнетривкої глини, які вкриті шаром вигоряючої добавки або дрібною фракцією шамоту, не більше $0,1$ мм.

Спосіб відноситься до технології керамічного виробництва, а саме до виготовлення вогнетривких матеріалів.

Відомий спосіб виготовлення високотермостійких матеріалів за технологією ячеїстозаповненої кераміки, яка включає в себе гранулювання, покриття гранул матеріалом, який під час випалювання вигоряє, і глиняною оболонкою, формування виробів і випалювання, при якому утворюється повітряний зазор між ядром і оболонкою, що забезпечує підвищення термостійкості виробів (див. А.с. №1175920, C04B33/02, 1985). Цей спосіб є найбільш близьким до пропонованого за технологією і корисною суттю, тому приймається за найближчий аналог.

Недолік відомого способу полягає в тому, що потрібно кардинально змінювати традиційну технологію виготовлення вогнетривких матеріалів, ускладнювати її.

В основу корисної моделі поставлена задача спрощення технології виготовлення високотермостійких матеріалів з підвищеною міцністю на вигин.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі виготовлення вогнетривких матеріалів підвищеної термостійкості, що включає пресування шамотної суміші і випалювання, новим є те, що

до шамотної сировини додаються у кількості $(10\div 30)\%$ висушені гранули (джгутики) діаметром $2\div 3$ мм і довжиною $5\div 20$ мм з вогнетривкої глини, які вкриті шаром вигоряючої добавки або дрібною фракцією шамоту, не більше $0,1$ мм.

Під час випалювання навколо джгутиків утворюється зазор за рахунок вигорання покриття і локальної усадки джгутиків. Така структура забезпечує підвищення міцності на згинання і підвищення термостійкості за рахунок гальмування руйнівних тріщин кільцевими зазорами навколо гранул (джгутиків). Термостійкість вогнетривких матеріалів збільшується у півтора рази.

Спосіб реалізується наступним чином. Вироби пресуються із суміші шамоту і $(10\div 30)\%$ висушені гранули (джгутики) діаметром $2\div 3$ мм і довжиною $5\div 20$ мм з вогнетривкої глини, які вкриті шаром вигоряючої добавки (наприклад, деревного пилу) або дрібною фракцією шамоту ($<0,1$ мм). Гранули (джгутики) виготовляють із вогнетривкої глини пресуванням на вакуумпресі із перфорованою решіткою і сушінням в барабанах, де на них накатуються вигоряючі добавки (наприклад, деревний пил) або дрібна фракція шамоту ($<0,1$ мм). Відпресовані вироби випалюються за стандартною технологією.

Комп'ютерна верстка О. Рябо

Підписне

Тираж 28 прим.

Міністерство освіти і науки України

Державний департамент інтелектуальної власності, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601

(19) **UA** (11) **42608** (13) **U**