

Реферати статей

Дослідження структурно-реологічних властивостей вібролитих зернистих мас із ZrO_2 , стабілізованого CaO , в залежності від виду та кількості диспергуючих добавок / В. В. Примаченко, В. В. Мартиненко, І. Г. Шулик, П. О. Куценко, О. М. Семененко, Д. А. Шишковський // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 3—13.

Встановлено, що, незалежно від виду моноклінного діоксиду цирконію у складі шихти, додавання добавки Castament FS 65 із поступовим збільшенням її кількості забезпечує підвищення розтікання маси під час вібрації, яка досягає найбільшого значення при оптимальній кількості добавки, а під час подальшого збільшення її кількості призводить до зменшення розтікання. Досліджено вплив часу витримки в ексикаторі маси з використанням суміші добавок Castament FS 10 і Castament FW 10 та маси з використанням добавки Castament FS 65 на зміну розтікання під час вібрації, а також пластичної міцності. Встановлено, що у масі з використанням суміші добавок Castament FS 10 та Castament FW 10 утворюється коагуляційно-конденсаційна структура з підвищенням її міцності зі збільшенням часу витримки маси. Структури, які утворюються в масі з додаванням добавки Castament FS 65, є слабкими та практично повністю руйнуються під впливом вібрації протягом 7—8 хв навіть після витримки маси протягом 120 год. За результатами виконаних досліджень за рахунок використання нової вискоєфективної диспергуючої добавки Castament FS 65 вологість маси для виготовлення виробів із ZrO_2 , стабілізованого CaO , методом вібролиття було зменшено до 3,0—3,2 % порівняно з 4,0—4,2 % для аналогічних мас, які містять суміш добавок Castament FS 10 та Castament FW 10.

Бібліогр.: 13 назв.

Исследование структурно-реологических свойств вибролитых зернистых масс из ZrO_2 , стабилизированного CaO , в зависимости от вида и количества диспергирующих добавок / В. В. Примаченко, В. В. Мартыненко, И. Г. Шулик, П. А. Куценко, О. М. Семененко, Д. А. Шишковский // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 3—13.

Установлено, что, независимо от вида моноклинного диоксида циркония в составе шихты, введение добавки Castament FS 65, по мере увеличения ее количества, обеспечивает повышение растекаемости массы при вибрации, которая достигает максимального значения при оптимальном количестве добавки, а при дальнейшем увеличении приводит к снижению растекаемости. Исследовано влияние времени выдерживания в эксикаторе массы с использованием смеси добавок Castament FS 10 и Castament FW 10 и массы с использованием добавки Castament FS 65

на изменение растекаемости при вибрации, а также пластической прочности. Установлено, что в массе с использованием смеси добавок Castament FS 10 и Castament FW 10 образуется коагуляционно-конденсационная структура с увеличением ее прочности по мере увеличения времени выдерживания массы. Образующиеся в массе с введением добавки Castament FS 65 структуры являются непрочными и практически полностью разрушаются под воздействием вибрации в течение 7—8 мин даже после выдерживания массы в течение 120 ч. В результате выполненных исследований за счет использования новой высокоэффективной диспергирующей добавки Castament FS 65 влажность массы для изготовления изделий из ZrO_2 , стабилизированного CaO, методом вибролитья была снижена до 3,0—3,2 % по сравнению с 4,0—4,2 % для аналогичных масс, содержащих смесь добавок Castament FS 10 и Castament FW 10.

Библиогр.: 13 назв.

Structure-rheological properties research of the vibrocast grainy masses from CaO-stabilized ZrO_2 , depending on a dispersants kind and amount / V. V. Primachenko, V. V. Martynenko, I. G. Shulik, P. A. Kushchenko, O. M. Semenenko, D. A. Shyshkovskiy // Collection of scientific papers of PJSC "THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY". — 2013. — № 113. — P. 3—13.

It is set that regardless of type of monoclinic zirconia in a charge composition, introduction of Castament FS 65 addition, as far as the increase of her amount provides the increase of mass spreadability during a vibration that arrives at a maximal value at the optimal amount of addition, and at a further increase results in the decline of spreadability. An influence of the time of holding in exiccator of mass with the mixture of Castament FS 10 and Castament FW 10 additions and the mass with the Castament FS 65 addition on the change of masses spreadability during a vibration, and also plastic strength were researched. Determined that in the mass with the mixture of Castament FS 10 and Castament FW 10 additions a coagulative-condensation structure appears with the increase of her strength as far as the increase of holding time of mass in exiccator. Appearing in mass with Castament FS 65 addition introduction of structures are flimsy and practically fully are destroyed during vibration during 7—8 minutes even after mass holding during 120 hours. As a result of the executed researches due to the use of new high-efficiency dispersant Castament FS 65 the mass moisture for making products from CaO-stabilized ZrO_2 , by the vibrocasting method was decreased to 3.0—3.2 % as compared to 4.0—4.2 % for the analogical masses, containing mixture of Castament FS 10 and Castament FW 10 additions.

Bibliog.: 13 titles.

Вплив кількості Cr_2O_3 на кінетику зміни фазового складу і структури корундохромоксидних вогнетривів за високої температури / В. В. Примаченко, В. В. Мартиненко, Н. Г. Привалова, І. Г. Шулик, Т. Г. Гальченко //

Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 14—19.

Виконано петрографічні дослідження корундохромоксидних вогнетривів зі вмістом 5, 10 і 15 % Cr_2O_3 , випалених протягом 6 год (за 1750°C) і додатково термооброблених ще протягом 18 год (за 1580°C), і виявлено закономірності впливу кількості оксиду хрому на кінетику зміни в цих вогнетривах співвідношення між корундом і твердим розчином Cr_2O_3 в $\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$, а також на розмір в них кристалів твердого розчину та пор. Вибір вогнетривів (з 5, 10 або 15 % Cr_2O_3) слід здійснювати з урахуванням конкретних умов їх служби.

Бібліогр.: 10 назв.

Влияние количества Cr_2O_3 на кинетику изменения фазового состава и структуры корундохромоксидных огнеупоров при высокой температуре / В. В. Примаченко, В. В. Мартыненко, Н. Г. Привалова, И. Г. Шулик, Т. Г. Гальченко // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 14—19.

Выполнены петрографические исследования корундохромоксидных огнеупоров с содержанием 5, 10 и 15 % Cr_2O_3 , обожженных в течение 6 ч (при 1750°C) и дополнительно термообработанных еще в течение 18 ч (при 1580°C), и выявлены закономерности влияния количества оксида хрома на кинетику изменения в этих огнеупорах соотношения между корундом и твердым раствором Cr_2O_3 в $\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$, а также на размер в них кристаллов твердого раствора и пор. Выбор огнеупоров (с 5, 10 или 15 % Cr_2O_3) следует осуществлять с учетом конкретных условий их службы.

Библиогр.: 10 назв.

Influence of quantity Cr_2O_3 on the kinetics of change in the phase composition and structure of corundum-chromic refractories at high temperature / V. V. Primachenko, V. V. Martynenko, N. G. Privalova, I. G. Shulik, T. G. Gal'chenko // Collection of scientific papers of PJSC "THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY". — 2013. — № 113. — P. 14—19.

Petrographical researches of corundum-chromic refractories with content of 5, 10 and 15 % Cr_2O_3 , burned for 6 hours (at 1750°C) and in addition heat-treated for 18 hours (at 1580°C) are carried out and laws governing the influence of a quantity of chrome oxide on the kinetics of relationship change between the corundum and the solid solution Cr_2O_3 into $\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$ in these refractories, and also on the size of solid solution crystals and pores in them are revealed. The choice of refractories (with 5, 10 or 15% Cr_2O_3) should be achieved taking into account the specific conditions of their service.

Bibliogr.: 10 titles.

Дослідження структурно-реологічних властивостей вібролітої зернистої корундооксидцирконійсилікатної маси та освоєння технології виготовлення з неї тиглів / В. В. Примаченко, С. В. Чаплянко, В. В. Мар-

тиненко, І. Г. Шулик, Л. П. Ткаченко // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 20—26.

Виконано дослідження структурно-реологічних властивостей корундооксидцирконійсилікатної маси, що містить як диспергатор глинозему марок ADS-1 і ADW-1, залежно від часу її зберігання. Встановлено, що в цій масі утворюється коагуляційно-конденсаційна структура. Освоєно технологію виготовлення з вказаної маси нового виду продукції — вібролитих високотермостійких корундооксидцирконійсилікатних тиглів нового великогабаритного типорозміру (висотою 530 мм, верхнім зовнішнім діаметром 335 мм, товщиною стінки 25 мм). Випущено дослідну партію виробів. Отримані випалені корундооксидцирконійсилікатні тигли мають високі показники фізико-механічних властивостей. Тигли випробувано з позитивними результатами при індукційній вакуумній плавці жароміцних сплавів на нікелевій і кобальтовій основі.

Бібліогр.: 11 назв.

Исследование структурно-реологических свойств вибролитой зернистой корундооксидцирконийсиликатной массы и освоение технологии изготовления из нее тиглей / В. В. Примаченко, С. В. Чаплянко, В. В. Мартыненко, И. Г. Шулик, Л. П. Ткаченко // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 20—26.

Выполнены исследования структурно-реологических свойств корундооксидцирконийсиликатной массы, содержащей в качестве диспергатора глинозема марок ADS-1 и ADW-1, в зависимости от времени ее хранения. Установлено, что в этой массе образуется коагуляционно-конденсационная структура. Освоена технология изготовления из указанной массы нового вида продукции — вибролитых высокотермостойких корундооксидцирконийсиликатных тиглей нового крупногабаритного типоразмера (высотой 530 мм, верхним внешним диаметром 335 мм, толщиной стенки 25 мм). Выпущена опытная партия изделий. Полученные обожженные корундооксидцирконийсиликатные тигли имеют высокие показатели физико-механических свойств. Тигли испытаны с положительными результатами при индукционной вакуумной плавке жаропрочных сплавов на никелевой и кобальтовой основе.

Библиогр.: 11 назв.

The research of structural-rheological properties of vibrocast grained corundumzirconiasilicate mass and manufacturing technology development of crucible / V. V. Primachenko, S. V. Chaplianko, V. V. Martynenko, I. G. Shulik, L. P. Tkachenko // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2013. — № 113. — С. 20—26.

The research of structural-rheological properties of corundumzirconiasilicate mass depending on storage time, in which used dispersive alumina brand ADS-1 and ADW-1, is done. Found, that coagulation-condensation structure is formed in this mass. Manufacturing technology of a new kind of

product — vibrocast high heat-resistant corundumzirconiasilicate crucibles of a new large dimension-type (height 530 mm, top external diameter of 335 mm, a wall thickness of 25 mm) is developed. A pilot batch of products is manufactured. Fired corundumzirconiasilicate crucibles characterized high rates of physical-mechanical properties. Crucibles tested with positive results in the induction vacuum melting heat-proof alloys on nickel and cobalt base.

Bibliogr.: 11 titles.

Термоліз фенолформальдегідних зв'язуючих корундографітових вогнетривів / С. М. Логвінков, О. М. Борисенко, І. А. Остапенко // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 27—37.

У статті обґрунтовано актуальність досліджень процесів формування корундографітових вогнетривів та механізму піролізу їх компоненту — затверділого фенолформальдегідного зв'язуючого (ФФЗ) під час експлуатації в сталерозливних вузлах. Надано відомості про структурні моделі фенолформальдегідних полімерів. Обговорюється вплив якісного та кількісного складу композиції на зміну закономірностей термолізу затверділого ФФЗ у її складі, а також лімітуюча роль газового середовища і характеристик порового простору матеріалу в цьому процесі. Схематично представлені процеси синтезу ароматичних вуглеводнів з тенденцією підвищення ступеня конденсації аж до карбенів та карбоїдів. Показано, що фактично всі компоненти корундографітових композицій на ФФЗ беруть участь у складних взаємодіях на різних стадіях термолізу, які вдається аналізувати лише на якісному і порівняльному рівні структурно-фазових перетворень.

Бібліогр.: 9 назв.

Термоліз фенолформальдегідних зв'язуючих корундографітових огнеупоров / С. М. Логвинков, О. Н. Борисенко, И. А. Остапенко // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 27—37.

В статье обоснована актуальность исследований процессов формирования корундографитовых огнеупоров и механизма пиролиза их компонента — отвержденного фенолформальдегидного связующего (ФФС) при эксплуатации в сталеразливочных узлах. Представлены сведения о структурных моделях фенолформальдегидных полимеров. Обсуждается влияние качественного и количественного состава композиции на изменение закономерностей термоліза отвержденного ФФС в ее составе, а также лимитирующая роль газовой среды и характеристик порового пространства материала в этом процессе. Схематично представлены процессы синтеза ароматических углеводородов с тенденцией повышения степени конденсации вплоть до карбенов и карбоидов. Показано, что фактически все компоненты корундографитовых композиций на ФФС участвуют

в сложных взаимодействиях на различных стадиях термоллиза, которые удается анализировать лишь на качественном и сопоставительном уровне структурно-фазовых преобразований.

Библиогр.: 9 назв.

Thermolysis phenol-formaldehyde resins corundum-graphitic refractory / S. M. Logvinkov, O. N. Borisenko, I. A. Ostapenko // Collection of scientific papers of PJSC "THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY". — 2013. — № 113. — P. 27—37.

In the article the relevance of studies of the formation of corundum-graphitic refractory and pyrolysis mechanism of their components — a cured phenol-formaldehyde resin (PFR) for operation in the teeming nodes. Provides information on the structural models of phenol-formaldehyde polymers. The influence of the qualitative and quantitative composition of the change patterns thermolysis PFR cured in its composition, as well as limiting the role of the gaseous medium and the characteristics of the pore space of the material in the process. Schematically shows the process of synthesis of aromatic hydrocarbon with the trend increasing degree of condensation up to carbenes and carboids. It is shown that virtually all components corundum-graphitic compositions PFR complex interactions involved in the various stages thermolysis which can analyze only a qualitative level and comparative structural phase transformation.

Bibliog.: 9 titles.

Дослідження з виготовлення хромоксидного плавленого зернистого матеріалу та визначення його властивостей / В. В. Примаченко, В. В. Мартиненко, П. П. Криворучко, Ю. Є. Мішньова, О. І. Синюкова, Н. Г. Привалова // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 38—45.

Проведено дослідження з отримання плавленого оксиду хрому методом плавки на блок. Встановлено параметри плавки: сумарна напруга на електродах 194 В, сила струму 1800—2000 А, тривалість плавки 500 кг оксиду хрому 4,5 год. Виготовлено плавлений оксид хрому в кількості 430 кг, знято матеріальний баланс плавки. Плавлений оксид хрому характеризується масовою часткою Cr_2O_3 99,0 %, уявною щільністю 4,98 г/см³ (95,5 % від теоретичної щільності), відкритою пористістю 3,2 % та водопоглинанням 0,70 % в основній масі блоку, а також має крупнокристалічну структуру. Шляхом подрібнення, розсіву та магнітної сепарації отримано фракції 3—1, 1—0,5 і < 0,5 мм хромоксидного плавленого зернистого матеріалу, які використано при виготовленні пресованих хромоксидних зразків. За результатами визначення показників властивостей зразків встановлено придатність хромоксидного плавленого зернистого матеріалу для застосування як заповнювача при виготовленні хромоксидних вогнетривів.

Библиогр.: 18 назв.

Исследования по изготовлению хромоксидного плавяного зернистого материала и определение его свойств / В. В. Примаченко, В. В. Мартыненко, П. П. Криворучко, Ю. Е. Мишнева, Е. И. Синюкова, Н. Г. Привалова // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 38—45.

Проведено исследование по получению плавяного оксида хрома методом плавки на блок. Установлены параметры плавки: суммарное напряжение на электродах 194 В, сила тока 1800—2000 А, продолжительность плавки 500 кг оксида хрома 4,5 ч. Изготовлен плавяный оксид хрома в количестве 430 кг, снят материальный баланс плавки. Плавяный оксид хрома характеризуется массовой долей Cr_2O_3 99,0 %, кажущейся плотностью 4,98 г/см³ (95,5 % от теоретической плотности), открытой пористостью 3,2 % и водопоглощением 0,70 % в основной массе блока, а также имеет крупнокристаллическую структуру. Путем дробления, отсева и магнитной сепарации получены фракции 3—1, 1—0,5 и < 0,5 мм хромоксидного плавяного зернистого материала, которые использованы при изготовлении прессованных хромоксидных образцов. По результатам определения показателей свойств образцов установлена пригодность хромоксидного плавяного зернистого материала для использования в качестве заполнителя при изготовлении хромоксидных огнеупоров.

Библиогр.: 18 назв.

Researches on obtaining of the chromic oxide fused grain material and determination of its properties / V. V. Primachenko, V. V. Martynenko, P. P. Kryvoruchko, Y. E. Mishnyova, O. I. Synyukova, N. G. Pryvalova // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2013. — № 113. — P. 38—45.

Research on obtaining of the fused chromic oxide by melting at the block method is carried out. The parameters of melting are determined: the total voltage on the electrodes is 194 V, amperage is 1800—2000 A and duration of melting of 500 kg of chromic oxide is 4.5 hours. Fused chromium oxide in a quantity of 430 kg is made, the material balance of melting is fixed. Fused chromic oxide is characterized by content of Cr_2O_3 99.0 %, apparent density 4.98 g/cm³ (95.5 % of theoretical density), open porosity 3.2 % and water absorption 0.70 % in main weight of the block and has largecrystal structure. By crushing, screening and magnetic separation fractions 3—1, 1—0.5 and < 0.5 mm of chromic oxide fused grain material are obtained and for making of pressed chromic oxide samples are used. On results of properties indexes of samples determination applicability of chromic oxide fused grain material for usage as filler at manufacturing of chromic oxide refractories is established.

Bibliog.: 18 titles.

Отримання високощільної цирконової кераміки / С. Ю. Сасенко, В. А. Шкуропатенко, Р. В. Тарасов, О. Е. Сурков, С. О. Савіна, А. Г. Міронова,

К. А. Прудивус, Я. М. Пітак // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 46—52.

Проведено комплекс досліджень з отримання щільної цирконової кераміки методом горячого пресування у вакуумі порошкових компонентів. Показано залежність ущільнення зразків з вихідного порошку циркону і подрібненого протягом 12 год при горячому пресуванні. Максимальне значення відносної щільності (96,5 % від теоретичної) і границі міцності на діаметральне стиснення (70 МПа) досягнуто для зразків з циркону, що подрібнений протягом 12 год, за температури горячого пресування 1500 °С, тиску 30 МПа і часу витримки 60 хв. Встановлено, що за таких параметрів метод горячого пресування в вакуумі дозволяє отримати високощільну монофазну цирконову кераміку, яка може бути використана як один з матеріалів для іммобілізації ВАВ.

Бібліогр.: 9 назв.

Получение высокоплотной цирконовой керамики / С. Ю. Саенко, В. А. Шкуропатенко, Р. В. Тарасов, С. Е. Сурков, С. А. Савина, А. Г. Миронова, Е. А. Прудивус, Я. Н. Питак // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 46—52.

Проведен комплекс исследований по получению плотной цирконовой керамики методом горячего прессования в вакууме порошковых компонентов. Показана зависимость уплотнения образцов из исходного порошка циркония и измельченного в течение 12 ч при горячем прессовании в вакууме. Максимальное значение относительной плотности (96,5 % от теоретической) и предела прочности на диаметральное сжатие (70 МПа) достигнуто для образцов из циркония, измельченного в течение 12 ч, при температуре горячего прессования 1500 °С, давлении 30 МПа и времени выдержки 60 мин. Установлено, что при таких параметрах метод горячего прессования в вакууме позволяет получить высокоплотную монофазную цирконовую керамику, которая может быть использована как один из материалов для иммобилизации ВАО.

Бибблиогр.: 9 назв.

Manufacture of high-dense zircon ceramics / S. Yu. Saenko, V. A. Shkuropatenko, R. V. Tarasov, A. E. Surkov, S. A. Savina, A. G. Mironova, E. A. Prudivus, Ya. N. Pytak // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2013. — № 113. — P. 46—52.

The complex of studies to obtain dense zircon ceramics by hot pressing of powder components is carried out. Dependence of compression of standards from zircon initial powder and ground up during 12 hours powder by hot pressing in a vacuum is shown. The maximum value of the relative density (96.5 % from theoretical) and tensile strength on a diametral compression (70 MPa) are achieved for samples of zircon ground up during 12 hours at a temperature of hot pressing of 1500 °C, pressure of 30 MPa and the exposure time of 60 minutes. It is found that at such parameters the method of hot

pressing in a vacuum allows to get high-dense monophasе zircon ceramics that can be used as one of materials for immobilization of HLW.

Bibliog.: 9 titles.

Отримання кераміки $ZrO_2 - 3\% Y_2O_3$ із нанорозмірного порошку та дослідження її властивостей / Є. О. Світличний // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 53—57.

Проведено дослідження з отримання кераміки $ZrO_2 - 3\% Y_2O_3$ із нанорозмірного порошку. За результатами проведених досліджень показано, що зразки, які отримані методом шликерного лиття в гіпсові форми з подальшим високотемпературним спіканням за температури $1500\text{ }^\circ\text{C}$, характеризуються високими показниками фізико-механічних властивостей і не поступаються показникам зарубіжних аналогів. Дослідженнями мікроструктури і фазового складу зразків встановлено, що високі показники властивостей визначаються щільною та дрібнокристалічною структурою, яка представлена моноклінною, тетрагональною та кубічною фазами, що характерна для трансформаційно-зміцненої кераміки. Отримана кераміка є перспективною для застосування як конструкційний матеріал у різних галузях науки і техніки.

Бібліогр.: 9 назв.

Получение керамики $ZrO_2 - 3\% Y_2O_3$ из наноразмерного порошка и изучение ее свойств / Е. А. Светличныи // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 53—57.

Проведены исследования по получению керамики $ZrO_2 - 3\% Y_2O_3$ из наноразмерного порошка. В результате проведенных исследований показано, что образцы, полученные методом шликерного литья в гипсовые формы с последующим высокотемпературным спеканием при температуре $1500\text{ }^\circ\text{C}$, характеризуются высокими показателями физико-механических свойств и не уступают показателям зарубежных аналогов. Исследованиями микроструктуры и фазового состава образцов установлено, что высокие показатели свойств керамики определяются плотной и мелкокристаллической структурой, представленной моноклинной, тетрагональной и кубической фазами, характерной для трансформационно-упрочненной керамики. Полученная керамика является перспективной для применения в качестве конструкционного материала в различных областях науки и техники.

Бібліогр.: 9 назв.

Production of ceramics $ZrO_2 - 3\% Y_2O_3$ from nanosized powder and studying of its properties / Y. O. Svitlychniy // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2013. — № 113. — P. 53—57.

Researches on production of ceramics $ZrO_2 - 3\%$ of Y_2O_3 from nano-sized powder are carried out. As a result of done researches it is shown that the samples received by a method of slip casting in plaster molds with the subsequent high-temperature sintering at a temperature of $1500^\circ C$ are characterized by high indexes of physical and mechanical properties and don't concede to indexes of foreign analogs. By researches of a microstructure and phase composition of samples it is established that high rates of properties of ceramics are defined by the dense and fine-crystalline structure presented by monoclinic, tetragonal and cubic phases, that is characteristic for the transformational strengthened ceramics. Produced ceramic is perspective for application as constructional material for various spheres of sciences and technology.

Bibliog.: 9 titles.

Дослідження впливу виду та кількості добавок, що розріджують, на розтікання вібролитих шамотнокордієритових мас / В. В. Примаченко, В. В. Мартиненко, П. П. Криворучко, І. Ю. Костирко, К. І. Кущенко, Ю. О. Крахмаль // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 58—64.

Виконано дослідження впливу виду та кількості добавок, що розріджують, на розтікання шамотнокордієритових мас при вібрації. У результаті проведених досліджень встановлено, що за ефективністю розрідження досліджувані добавки можливо розташувати у наступному ряді: триполіфосфат натрію (ТПФ) з лігносульфонатом технічним (ЛСТ), Castament FS 10 з Castament FW 10, ГРЖ-11Н. Встановлено, що для вібролитих шамотнокордієритових мас оптимальна кількість добавки ТПФ з ЛСТ складає 1,5 % (співвідношення 2:1) як для крупнозернистої маси, так і для дрібнозернистої маси, при цьому розтікання мас складає 173 та 171 % відповідно. Для шамотнокордієритових мас з використанням добавки Castament FS 10 з Castament FW 10 у співвідношенні 1:1 оптимальна кількість для крупнозернистої маси складає 0,05 %, а для дрібнозернистої — 0,15 %, розтікання мас при цьому складає 173 та 178 % відповідно. Шамотнокордієритові вироби, які виготовлено за індивідуальними вимогами замовників методом вібролиття як із крупнозернистої, так і із дрібнозернистої мас з використанням в оптимальних кількостях добавок ТПФ і ЛСТ, а також Castament FS 10 і Castament FW 10, після випалу при $1350^\circ C$ характеризуються високими фізико-механічними властивостями.

Бібліогр.: 16 назв.

Исследование влияния вида и количества разжижающих добавок на растекаемость вибролитых шамотнокордиеритовых масс / В. В. Примаченко, В. В. Мартыненко, П. П. Криворучко, И. Ю. Костырко, К. И. Кущенко, Ю. А. Крахмаль // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 58—64.

Проведены исследования влияния вида и количества разжижающих добавок на растекаемость шамотнокордиеритовых масс при вибрации. В результате проведенных исследований установлено, что по эффективности разжижения исследованные добавки можно расположить в следующий ряд: триполифосфат натрия (ТПФ) с лигносульфонатом техническим (ЛСТ), Castament FS 10 с Castament FW 10, ГКЖ-11Н. Установлено, что для вибролитых шамотнокордиеритовых масс оптимальное количество добавки ТПФ с ЛСТ составляет 1,5 % (соотношение 2:1) как для крупнозернистой, так и для мелкозернистой массы, при этом растекаемость масс составляет 173 и 171 % соответственно. Для шамотнокордиеритовых масс с использованием добавки Castament FS 10 с Castament FW 10 в соотношении 1 : 1 оптимальное количество для крупнозернистой массы составляет 0,05 %, а для мелкозернистой — 0,15 %, растекаемость масс при этом составляет 173 и 178 % соответственно. Шамотнокордиеритовые изделия, изготовленные по индивидуальным требованиям заказчиков методом вибролитья как из крупнозернистой, так и из мелкозернистой масс с использованием в оптимальных количествах добавок ТПФ и ЛСТ, а также Castament FS 10 и Castament FW 10, после обжига при 1350 °С характеризуются высокими физико-механическими свойствами.

Библиогр.: 16 назв.

Researches of influence of type and amount of dispersants on spreadability vibrocast chamottecordierite masses / V. V. Primachenko, V. V. Martynenko, P. P. Krivoruchko, I. Y. Kostyrko, K. I. Kushchenko, Y. A. Krakhmal // Collection of scientific papers of PJSC "THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY". — 2013. — № 113. — P. 58—64.

The researches of the influence type and amount of dispersants on spreadability chamottecordierite masses at vibration have been carried out. As a result of researches established that by efficiency of diluting the additives which were researched can be placed in the following row: sodium tripolyphosphate (TPF) with lignosulfonate technical (LST), Castament FS 10 with Castament FW 10, HLS-11N. The optimum amount additive of TPF with LST is 1.5 % (the ratio 2:1) for vibrocast chamottecordierite masses both for coarse-grained and fine-grained mass was established, in this case masses spreadability is 173 and 171 % respectively. The optimum amount additive of Castament FS 10 with Castament FW 10 in the ratio 1:1 for chamottecordierite masses is 0.05 % for coarse-grained mass and for the fine-grained is 0.15 %, in this case masses spreadability is 173 and 178 % respectively. The chamottecordierite products were manufactured according to individual requirements of customers by the method of vibrocasting as from coarse-grained and from fine-grained of masses with using the optimum amounts the additives of TPF and LST and also Castament FS 10 and Castament FW 10 after firing at 1350 °С are characterized by high physico-mechanical properties.

Библиогр.: 16 titles.

Будова системи $\text{CaO—MgO—Fe}_2\text{O}_3\text{—Al}_2\text{O}_3$ в області субсолідусу / Я. М. Пітак, В. В. Пісчанська, О. Я. Пітак, Н. А. Юзенко, В. Г. Дубовіс // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 65—70.

Установлено внутрішні коноди в системі $\text{CaO—MgO—Fe}_2\text{O}_3\text{—Al}_2\text{O}_3$ і дано їх характеристику. З урахуванням фази $\text{Ca}_3\text{MgAl}_4\text{O}_{10}$ уточнено будову системи $\text{CaO—MgO—Fe}_2\text{O}_3\text{—Al}_2\text{O}_3$ в області субсолідусу. Наведено характеристику елементарних тетрадрів і фаз системи. Виявлено області складів, що перспективні для технології периклазовмісних видів вогнетривких матеріалів.

Бібліогр.: 11 назв.

Строение системы $\text{CaO—MgO—Fe}_2\text{O}_3\text{—Al}_2\text{O}_3$ в области субсолидуса / Я. Н. Питак, В. В. Песчанская, О. Я. Питак, Н. А. Юзенко, В. Г. Дубовис // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 65—70.

Установлены внутренние коннды в системе $\text{CaO—MgO—Fe}_2\text{O}_3\text{—Al}_2\text{O}_3$ и дана их характеристика. С учетом фазы $\text{Ca}_3\text{MgAl}_4\text{O}_{10}$ уточнено строение системы $\text{CaO—MgO—Fe}_2\text{O}_3\text{—Al}_2\text{O}_3$ в области субсолидуса. Приведена характеристика элементарных тетраэдров и фаз системы. Выявлены области, перспективные для технологии периклазосодержащих видов огнеупорных материалов.

Библиогр.: 11 назв.

Structure of subsolidus of the system $\text{CaO—MgO—Fe}_2\text{O}_3\text{—Al}_2\text{O}_3$ / Ya. N. Pitak, V. V. Peschanskaya, O. Ya. Pitak, N. A. Yuzenko, V. G. Dubovis // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2013. — № 113. — P. 65—70.

The internal tie lines in the system $\text{CaO—MgO—Fe}_2\text{O}_3\text{—Al}_2\text{O}_3$ and their characteristics are given. Given the phase $\text{Ca}_3\text{MgAl}_4\text{O}_{10}$ the structure of the system $\text{CaO—MgO—Fe}_2\text{O}_3\text{—Al}_2\text{O}_3$ in the subsolidus is refined. The characteristic of elementary tetrahedra and the phases of the system are shown. The regions promising technology for magnesia types of refractory materials are determined.

Bibliogr.: 11 titles.

Властивості поверхні оксиду алюмінію різного фазового складу / Р. В. Бригинець, В. А. Свідерській // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 71—77.

З урахуванням особливостей фазового складу і структури матеріалів оксиду алюмінію різного фазового складу на прикладі металургійного глинозему, білого і нормального електрокорунду, гідраргіліту дано оцінку гідрофільно-гідрофобного балансу та енергетичного стану їх поверхні. Визначено ступінь розвитку поверхні для вказаних матеріалів. Досліджено процеси взаємодії матеріалів оксиду алюмінію різного фазового складу

з парою води та вплив її в адсорбованому стані на фізико-хімічні властивості поверхні глиноземистих матеріалів. Показано роль кислотних і лужних центрів поверхні оксиду алюмінію в процесах гідратації.

Бібліогр.: 8 назв.

Свойства поверхности оксида алюминия различного фазового состава / Р. В. Бригинец, В. А. Свидерский // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 71—77.

С учетом особенностей фазового состава и структуры материалов оксида алюминия различного фазового состава на примере металлургического глинозема, белого и нормального электрокорунда, гидраргилита дана оценка гидрофильно-гидрофобного баланса и энергетического состояния их поверхности. Определена степень развития поверхности для указанных материалов. Исследованы процессы взаимодействия материалов оксида алюминия различного фазового состава с паром воды и влияние ее в адсорбированном состоянии на физико-химические свойства поверхности глиноземистых материалов. Показана роль кислотных и щелочных центров поверхности оксида алюминия в процессе гидратации.

Бібліогр.: 8 назв.

Surface properties of alumina of different phase composition / R. V. Briginets, V. A. Svidersky // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2013. — № 113. — P. 71—77.

Taking into account the peculiarities of the phase composition and structure alumina materials with different phase composition on the example of metallurgical alumina, white and normal fused corundum, hydrargillit hydrophilic-hydrophobic balance and energy of the state of their surface are assessed. The extend degree of development surface for the specified materials is defined. The processes of interaction of materials modified alumina with a pair of water and its influence in the adsorbed state in the physical and chemical properties of the surface alumina materials are investigated. The role of acid and alkaline centers surface of alumina in the processes of hydration are presented.

Bibliogr.: 8 titles.

Вплив деяких лужних домішок на перший ступінь розкладання доломіту / Г. М. Шабанова, В. В. Тараненкова, С. С. Дяков, С. Д. Кузьменков // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 78—85.

У статті наведено результати дослідження впливу натрійвмісних сполук (NaCl , Na_2CO_3 та Na_2SO_4) на температуру першого ступеня розкладання доломіту Єленівського родовища та властивості отриманого доломітового в'язучого. Встановлено, що найбільший вплив на розкладання

MgCO₃ здійснює добавка Na₂CO₃, що дозволило знизити температуру випалу на 100 °С і суттєво зменшити витрати на отримання каустичного продукту.

Бібліогр.: 8 назв.

Влияние некоторых щелочных добавок на первую ступень разложения доломита / Г. Н. Шабанова, В. В. Тараненкова, С. С. Дяков, Е. Д. Кузьменков // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 78—85.

В статті представлені результати дослідження впливу натрійсодержащих сполучень (NaCl, Na₂CO₃ і Na₂SO₄) на температуру першої ступені розкладання доломита Єленовського родовища і властивості отриманого доломитового вяжущого. Установлено, що найбільше вплив на розкладання MgCO₃ оказує добавка Na₂CO₃, що дозволило знизити температуру обжигу на 100 °С і суттєво зменшити енергозатрати на отримання каустичного продукту.

Бібліогр.: 8 назв.

Influence of some alkali additives on the first stage of dolomite decomposition / G. N. Shabanova, V. V. Taranenkova, S. S. Dyakov, E. D. Kuzmenkov // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2013. — № 113. — P. 78—85.

The research results of influence of sodium-containing compounds (NaCl, Na₂CO₃ and Na₂SO₄) on the first stage decomposition temperature for dolomite (Yelenovskoje deposit) and properties of dolomite binder obtained are given. It is ascertained that Na₂CO₃ has a greatest influence on MgCO₃ decomposition. This fact has allowed to reduce burning temperature on 100 °С and to decrease energy expenses for caustic product obtaining considerably.

Bibliogr.: 8 titles.

Порівняльні характеристики глиноземистих цементів з використанням відходів хімічних підприємств / Р. М. Ворожбіян, Г. М. Шабанова, А. М. Корогодська, Т. Д. Рищенко, К. О. Красюк // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 86—93.

У статті подано порівняльні результати досліджень глиноземистих цементів із використанням відходів і чистих сировинних компонентів при виробництві в'язучих. Встановлено, що відходи ПрАТ «Севєродонецьке об'єднання «Азот» можна використовувати як сировинні матеріали для виробництва глиноземистого цементу. Порівняно технологічні параметри синтезу глиноземистих цементів в залежності від виду відходів, що були використані в роботі. Розроблено склади вогнетривких цементів та визначено їх фізико-механічні властивості. Встановлено, що отримані цементи

відносяться до гідравлічних в'язучих матеріалів, є швидкоутужувючими, швидкоотверднучими, високоміцними в'язучими.

Бібліогр.: 8 назв.

Сравнительные характеристики глиноземистых цементов с использованием отходов химических предприятий / Р. М. Ворожбян, Г. Н. Шабанова, А. Н. Корогодская, Т. Д. Рыщенко, Е. А. Красюк // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 86—93.

В статье представлены сравнительные результаты исследований глиноземистых цементов с использованием отходов и чистых сырьевых компонентов при разработке вяжущих. Установлено, что отходы ЧАО «Северодонецкое объединение «Азот» можно использовать как сырьевые материалы для производства глиноземистого цемента. Сравнены технологические параметры синтеза глиноземистых цементов в зависимости от вида отходов, которые были использованы в работе. Разработаны составы огнеупорных цементов и определены их физико-механические свойства. Установлено, что полученные цементы относят к гидравлическим вяжущим материалам, являются быстротвердевающими, высокотвердевающими, высокопрочными вяжущими.

Бібліогр.: 8 назв.

Comparative characteristics of alumina cement using waste chemical plants / R. M. Vorozhbiyan, G. N. Shabanova, A. N. Korogodskaya, T. D. Ryshchenko, K. A. Krasiuk // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2013. — № 113. — P. 86—93.

In the paper the results of comparative researches studies of alumina cement making with waste and pure raw materials for developing binder are presented. It is established that the waste by Private Company “Severodonetsk Azot” can be used as raw materials for the production of alumina cement. Synthesis process parameters of aluminous cements based on waste that were used in the work are compared. Determined and relatively Refractory cement compositions and developed their physical mechanical properties. It is found that the obtained cements are related to hydraulic binders is quick-settin, fast-hardening, high-strength binder.

Бібліогр.: 8 titles.

Дослідження впливу виду і кількості високоглиноземистого цементу на властивості теплоізоляційних бетонів на основі шамотного легкого заповнювача / В. В. Примаченко, В. В. Мартиненко, Н. М. Казначеева, І. Ю. Костырко, Ю. О. Крахмаль, К. І. Кущенко, П. П. Криворучко, Т. Г. Тишина // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 94—99.

Виконано дослідження впливу виду і кількості високоглиноземистого цементу марок ВГЦ-73 і Gorkal-70 на властивості теплоізоляційних бетонів на основі промислового шамотного легковагого заповнювача. Встановлено, що властивості бетонів практично не залежать від виду використаного цементу при рівній його кількості. Розроблено теплоізоляційні бетони з уявною щільністю $1,0\text{—}1,3\text{ г/см}^3$ з масовою долею Al_2O_3 і CaO відповідно $42,0\text{—}52,8$ і $6,4\text{—}12,2\%$ на основі промислового шамотного легковагого заповнювача та високоглиноземистого цементу марок ВГЦ-73 і Gorkal-70. Розроблені бетони придатні для служби за температур до $1200\text{ }^\circ\text{C}$, а їх виробництво освоєно в ПАТ «УКРНДІВ ІМЕНІ А. С. БЕРЕЖНОГО».

Бібліогр.: 10 назв.

Исследование влияния вида и количества высокоглиноземистого цемента на свойства теплоизоляционных бетонов на основе шамотного легковесного заполнителя / В. В. Примаченко, В. В. Мартыненко, Н. М. Казначеева, И. Ю. Костырко, Ю. А. Крахмаль, К. И. Кущенко, П. П. Криворучко, Т. Г. Тишина // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 94—99.

Выполнены исследования влияния вида и количества высокоглиноземистого цемента марок ВГЦ-73 и Gorkal-70 на свойства теплоизоляционных бетонов на основе промышленного шамотного легковесного заполнителя. Установлено, что свойства бетонов практически не зависят от вида использованного цемента при равном его количестве. Разработаны теплоизоляционные бетоны с кажущейся плотностью $1,0\text{—}1,3\text{ г/см}^3$ с массовой долей Al_2O_3 и CaO соответственно $42,0\text{—}52,8$ и $6,4\text{—}12,2\%$ на основе промышленного шамотного легковесного заполнителя и высокоглиноземистого цемента марок ВГЦ-73 и Gorkal-70. Разработанные бетоны пригодны для службы при температурах до $1200\text{ }^\circ\text{C}$, а их производство освоено в ПАО «УКРНДИИО ИМЕНИ А. С. БЕРЕЖНОГО».

Библиогр.: 10 назв.

Investigation of influence of type and amount of high-alumina cement on the properties of heat-insulation castables on the basis fireclay lightweight aggregate / V. V. Primachenko, V. V. Martynenko, N. M. Kaznacheeva, I. Yu. Kostyrko, Yu. A. Krakhmal, K. I. Kushchenko, P. P. Krivoruchko, T. G. Tishina // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2013. — № 113. — P. 94—99.

Investigation of the influence of type and amount of high-alumina cement brands VGTs-73 and Gorkal-70 on properties of heat-insulating castables on the basis of industrial fire-clay lightweight aggregate are carried out. It has been established that castable properties are essentially independent of the cement type used with equal amount. Heat-insulating castables with apparent density of $1.0\text{—}1.3\text{ g/cm}^3$, Al_2O_3 and CaO content respectively $6.4\text{—}12.2$ and $42.0\text{—}52.8\%$ based industrial fire-clay lightweight aggregate and high-alumina cement brands VGTs-73 and Gorkal-70 are developed. Designed castables are suitable for service at temperature up

to 1200 °C, and their production is mastered in PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”.

Bibliogr.: 10 titles.

Залежність шлакостійкості зразків із сухої корундової суміші від виду добавки гексаалюмінату кальцію / В. В. Примаченко, В. В. Мартиненко, Л. О. Бабкіна, Л. М. Солошенко, Л. М. Щербак, Т. Г. Тишина // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 100—106.

Досліджено залежність шлакостійкості зразків із сухої корундової суміші від виду добавки гексаалюмінату кальцію (плавлений, спечений). Установлено, що введення в склад указаної суміші добавки як плавленого, так і спеченого гексаалюмінату кальцію в спробуваній кількості (20 мас. %) забезпечує підвищення стійкості зразків до дії шлаку з основністю 0,39. Показано також, що саме в суху корундову суміш гексаалюмінат кальцію повинен вводитися в шихту в комбінації з діалюмінатом кальцію, причому вміст Ca_2 у суміші повинен бути таким (~3%), який забезпечить за рахунок утворення додаткової кількості Ca_6 деяке зростання зразків, а отже, і ущільнення робочого шару футерівки, що сприятиме підвищенню її стійкості. Отримані результати використано для удосконалення технології сухої корундової суміші марки СК.

Бібліогр.: 9 назв.

Зависимость шлакоустойчивости образцов из сухой корундовой смеси от вида добавки гексаалюмината кальция / В. В. Примаченко, В. В. Мартыненко, Л. А. Бабкина, Л. Н. Солошенко, Л. М. Щербак, Т. Г. Тишина // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 100—106.

Исследована зависимость шлакоустойчивости образцов из сухой корундовой смеси марки СК от вида добавки гексаалюмината кальция (плавленный или спеченный). Установлено, что введение в состав указанной смеси добавки как плавленого, так и спеченого гексаалюмината кальция в опробованном количестве (20 мас. %) обеспечивает повышение устойчивости образцов к шлаку с основностью 0,39. Показано также, что именно в сухую корундовую смесь гексаалюминат кальция должен вводиться в шихту в комбинации с диалюминатом кальция, причем содержание Ca_2 в смеси должно быть таким (~3%), которое обеспечит за счет образования дополнительного количества Ca_6 некоторый рост, а следовательно, и уплотнение рабочего слоя футеровки, что будет способствовать повышению ее стойкости. Полученные результаты использованы для совершенствования технологии сухой корундовой смеси марки СК.

Бібліогр.: 9 назв.

The slag resistance dependence of samples from dry corundum mix on calcium hexaluminate addition type / V. V. Primachenko, V. V. Martynenko,

L. A. Babkina, L. N. Soloshenko, L. M. Shcherbak, T. G. Tishina // Collection of scientific papers of PJSC "THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY". — 2013. — № 113. — P. 100—106.

The slag resistance dependence of samples from dry corundum mix grade of "CK" on calcium hexaluminate addition type (fused or sintered) has been researched. It has been determined, that the introduction of fused calcium hexaluminate addition, as well as sintered calcium hexaluminate addition, in amount of 20 wt. % in the composition of indicated mix provides increasing resistance of samples to slag with basicity 0.39. It has been shown too, that just in the dry corundum mix the introduction of calcium hexaluminate in the combination with calcium dialuminate is necessary, and besides, CA_2 content ($\sim 3\%$) must provides some growth (due to formation of additional amount of CA_6), and hence, concentrating of working lining lay and increasing its resistance. The results of carried out researches have been used for improving of dry corundum mix grade of "CK" technology.

Bibliogr.: 9 titles.

Дослідження впливу температури навколишнього середовища на властивості глиноземвмісних бетонних сумішей, які містять комплексну добавку з протиморозним ефектом / В. В. Примаченко, В. В. Мартиненко, Л. О. Бабкіна, Л. М. Солошенко, Л. М. Щербак, Т. Г. Тишина // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 107—112.

Досліджено вплив температури навколишнього середовища на властивості корундової, мулітокорундової і шамотної бетонних сумішей і зразків із них, які містять комплексну пластифікуючу добавку з протиморозним ефектом Кріопласт СП 15-1. Установлено, що застосування добавки Кріопласт СП 15-1 у складі вищевказаних бетонів, які виготовлені за температури 6°C нижче нуля, забезпечує зниження водопотреби від $9,0$ — $8,5$ до $7,5$ — $7,0\%$ (у 1,2 раза) і підвищення розтікання від 75 — 92 до 90 — 104% (в 1,2 раза) порівняно з бетонами без цієї добавки, а також забезпечує підвищення границі міцності при стисненні висушених і термооброблених зразків із них у 1,2—1,3 раза. Корундова, мулітокорундова і шамотна бетонні суміші з комплексною пластифікуючою добавкою з протиморозним ефектом Кріопласт СП 15-1 рекомендуються для виконання футеровних робіт в умовах неопалюваних приміщень.

Бібліогр.: 9 назв.

Исследование влияния температуры окружающей среды на свойства глиноземсодержащих бетонных смесей, содержащих комплексную добавку с противоморозным эффектом / В. В. Примаченко, В. В. Мартыненко, Л. А. Бабкина, Л. Н. Солошенко, Л. М. Щербак, Т. Г. Тишина // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 107—112.

Исследовано влияние температуры окружающей среды на свойства корундовой, муллитокорундовой и шамотной бетонных смесей и образцов из них, содержащих комплексную пластифицирующую добавку с противоморозным эффектом Криопласт СП 15-1. Установлено, что применение добавки Криопласт СП 15-1 в составе вышеуказанных бетонов, изготовленных при температуре 6 °С ниже нуля, обеспечивает снижение водопотребности от 9,0—8,5 до 7,5—7,0 % (в 1,2 раза) и повышение растекаемости от 75—92 до 90—104 % (в 1,2 раза) по сравнению с бетонами без этой добавки, а также обеспечивает повышение предела прочности при сжатии высушенных и термообработанных образцов из них в 1,2—1,3 раза. Корундовая, муллитокорундовая и шамотная бетонные смеси с комплексной пластифицирующей добавкой с противоморозным эффектом Криопласт СП 15-1 рекомендуются для выполнения футеровочных работ в условиях неотапливаемых помещений.

Библиогр.: 9 назв.

The research of environment temperature influence on the properties of alumina containing castables, containing complex addition with anti-frosty effect / V. V. Primachenko, V. V. Martynenko, L. A. Babkina, L. N. Soloshenko, L. M. Shcherbak, T. G. Tishina // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2013. — № 113. — P. 107—112.

The influence of environment temperature on the properties of corundum, mullite corundum and chamotte castables, as well as samples from them, containing complex addition with anti-frosty effect brand of “Криопласт СП 15-1” has been researched. It has been determined that addition brand of “Криопласт СП 15-1” application in the composition of abovementioned castables, produced at temperature of 6 °C below zero, provides decreasing their water requirement from 9.0—8.5 to 7.5—7.0 % (1.2 times less) and increasing flowing from 75—92 to 90—104 % (1.2 times more) in comparison with castables without this addition, as well as provides increasing compression strength of dried and thermal treatment samples, produced from investigated castables (1.2—1.3 times more). The corundum, mullite corundum and chamotte castables containing complex plasticizing addition with anti-frosty effect brand of “Криопласт СП 15-1” are recommended for carrying-out of lining in the conditions of premises, which haven't heating.

Bibliogr.: 9 titles.

Дослідження впливу кількості нормального електрокорунду на властивості низькоцементної глиноземошпінельної вібраційної бетонної суміші та зразків із неї / В. В. Примаченко, В. В. Мартиненко, Л. О. Бабкіна, І. В. Хончик, Л. М. Нікуліна // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 113—120.

Виконано дослідження впливу кількості нормального електроплавленого корунду, що вводиться в склад низькоцементної глиноземошпінельної вібраційної бетонної суміші марки СГШНЦОБ-1 замість білого електроплавленого корунду, на властивості указаної суміші та зразків, виготовлених із неї. Встановлено, що вміст у досліджених межах (10—32 %) у складі вищевказаної суміші нормального електроплавленого корунду хоча суттєво не впливає на властивості зразків, однак забезпечує зниження проникнення в них шлаку в $\sim 1,4$ —2 рази. На підставі виконаних досліджень розроблено нову низькоцементну глиноземошпінельну вібраційну бетонну суміш, яка містить нормальний корунд, марки СГШНЦОБ-2. Розроблена бетонна суміш характеризується наступними показниками фізико-хімічних властивостей: Al_2O_3 — не менше 80 %; CaO — у межах 1,0—2,5 %; MgO — у межах 8,0—12,0 %; SiO_2 — не більше 3,5 %; TiO_2 — у межах 0,5—1,5 %; Fe_2O_3 — не більше 0,8 %; зерновий склад, мм — 6—0; межа міцності при стисненні після термообробки за 110 та 1450 °С — не менше 25 та 100 МПа відповідно. У ПАТ «УКРНДІВ ІМЕНІ А. С. БЕРЕЖНОГО» освоєно виробництво бетонної суміші марки СГШНЦОБ-2, вона рекомендується для виконання футерівки сталерозливних ковшів.

Бібліогр.: 8 назв.

Исследование влияния количества нормального электрокорунда на свойства низькоцементной глиноземошпінельной вібраційної бетонної суміші і образців із неї / В. В. Примаченко, В. В. Мартыненко, Л. А. Бабкіна, І. В. Хончик, Л. Н. Никуліна // 36. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 113—120.

Выполнены исследования влияния количества нормального электроплавленого корунда, вводимого в состав низькоцементной глиноземошпінельной вібраційної бетонної суміші марки СГШНЦОБ-1 взамен білого електроплавленого корунда, на свойства указанной суміші і образців, изготовленных из нее. Установлено, что содержание в исследованных пределах (10—32 %) в составе вышеуказанной суміші нормального электрокорунда хотя и не оказывает существенного влияния на свойства образцов, однако обеспечивает снижение их шлакопротитки в $\sim 1,4$ —2 раза. На основании выполненных исследований разработана новая низькоцементная глиноземошпінельная вібраційная бетонная смесь, содержащая нормальный корунд, марки СГШНЦОБ-2. Разработанная бетонная смесь характеризуется следующими показателями физико-химических свойств: Al_2O_3 — не менее 80 %; CaO — в пределах 1,0—2,5 %; MgO — в пределах 8,0—12,0 %; SiO_2 — не более 3,5 %; TiO_2 — в пределах 0,5—1,5 %; Fe_2O_3 — не более 0,8 %; зерновой состав, мм — 6—0; предел прочности при сжатии после термообработки при 110 и 1450 °С — не менее 25 и 100 МПа соответственно. В ПАО «УКРНДИИ ИМЕНИ А. С. БЕРЕЖНОГО» освоено производство бетонной суміші марки СГШНЦОБ-2, она рекомендуется для выполнения футеровки сталеразливочных ковшей.

Библиогр.: 8 назв.

The influence researches of brown fused corundum amount on the properties of low cement alumina spinel vibration castable and samples from this castable / V. V. Primachenko, V. V. Martynenko, L. A. Babkina, I. V. Khonchik, L. N. Nikulina // Collection of scientific papers of PJSC "THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY". — 2013. — № 113. — P. 113—120.

The researches of amount influence of brown fused corundum, which is used in the composition of low cement alumina spinel vibration castable grade of "СГШНЦОБ-1" instead white fused corundum, on the properties of the indicated castable and samples, produced from it, have been carried out. It has been determined that brown fused corundum content in the investigated diapason (10—32 %) in the composition of above mentioned castable, although it hasn't considerable influence on the samples properties, however provides decreasing their slag penetration (~ 1.4—2 times less). On the base of carried out researches the new low cement alumina spinel vibration castable grade of "СГШНЦОБ-2", containing brown fused corundum, has been developed. The physicochemical properties characteristics of developed castable are: Al_2O_3 — no less than 80 %; CaO — 1.0—2.5 %; MgO — 8.0—12.0 %; SiO_2 — no more than 3.5 %; TiO_2 — 0.5—1.5 %; Fe_2O_3 — no more than 0.8 %; grain composition, mm — 6—0; compression strength after thermal treatment at 110 and 1450 °C — no less than 25 and 100 MPa correspondently. The production of castable grade of "СГШНЦОБ-2" has been mastered by PJSC "THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY", and it is recommended for lining carrying out of steel ladle.

Bibliogr.: 8 titles.

Шлаколужні в'язучі на основі відвальних доменних шлаків металургійних підприємств України / Ю. С. Калмикова // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 121—128.

Виконано дослідження та доказано доцільність використання відвальних доменних шлаків для отримання шлаколужних в'язучих (ШЛВ), що значно розширює сировинну базу виробництва ШЛВ та їх номенклатуру. Встановлено, що основними мінералами ШЛВ на основі відвальних доменних шлаків є натрійвмісні фази, продукти гідратаційного тверднення, карбонати та безводні алюмосилікати Ca і Mg . Прогнозується тривалість наростання міцності ШЛВ у часі. Показано, що за мінералогічним складом ШЛВ на основі відвальних доменних шлаків займають проміжне місце між портландцементами і ШЛВ на основі гранульованих доменних шлаків. Зареєстровано високу активність ШЛВ на основі відвальних доменних шлаків ВАТ «АрселорМіттал» і ПАТ «ММК імені Ілліча». Використання відвальних доменних шлаків у будівельному комплексі є перспективним напрямком розширення сировинної бази виробництва в'язучих речовин і зниження собівартості продукції.

Бібліогр.: 13 назв.

Шлакощелочные вяжущие на основе отвальных доменных шлаков металлургических предприятий Украины / Ю. С. Калмыкова // 36. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 121—128.

Выполнены исследования и доказана целесообразность использования отвальных доменных шлаков для получения шлакощелочных вяжущих (ШЩВ), что значительно расширяет сырьевую базу производства ШЩВ и их номенклатуру. Установлено, что основными минералами ШЩВ на основе отвальных доменных шлаков являются натрийсодержащие фазы, продукты гидратационного твердения, карбонаты и безводные алюмосиликаты Ca и Mg. Прогнозируется длительность нарастания прочности ШЩВ во времени. Показано, что по минералогическому составу ШЩВ на основе отвальных доменных шлаков занимают промежуточное место между портландцементами и ШЩВ на основе гранулированных доменных шлаков. Зарегистрирована высокая активность ШЩВ на основе отвальных доменных шлаков ОАО «АрселорМиттал» и ПАО «ММК имени Ильича». Использование отвальных доменных шлаков в строительном комплексе является перспективным направлением расширения сырьевой базы производства вяжущих веществ и снижения себестоимости продукции.

Библиогр.: 13 назв.

Slag-alkaline binders based on dump blast furnace slags of metallurgical enterprises of Ukraine / Yu. S. Kalmykova // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2013. — № 113. — P. 121—128.

Researches are executed and expediency of the use of dump domain slags is well-proven for the receipt of slag-alkaline binders (SAB), that extends the source of raw materials of production of SAB and their nomenclature considerably. It is set that the basic minerals of SAB on the basis of dump domain slags it is been: **natrium containing phases, products of the hydration hardening, carbonates and waterless aluminosilicates of Ca and Mg.** Duration of growth of durability of SAB is forecast in time. It is shown that on mineralogical composition SAB on the basis of dump domain slags occupy an intermediate place between Portland cement and SAB on the basis of granular domain slags. High activity of SAB is registered on the basis of dump domain slags of JSC “ArcelorMittal” and PJSC “Ilyich Iron & Steel Works of Mariupol”. The dump blast furnace slags usage in the building industry is promising for expanding the binders resource base and reduction of production costs.

Bibliog.: 13 titles.

Оцінка в'яжучих властивостей потрійних алюмінатів і хромітів лужноземельних елементів / А. М. Корогодська, Г. М. Шабанова // 36. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 129—136.

Подано результати вивчення наявності в системах, які містять алюмінати і хроміти лужноземельних елементів, потрібних сполук. Встановлено ймовірність та умови прояву ними гідралічної активності для визначення доцільності існування даних фаз у складі спеціальних в'язучих матеріалів. Зроблено висновок про узгодженість розрахункових даних з кристалохімічною будовою трикомпонентних сполук.

Бібліогр.: 23 назв.

Оценка вяжущих свойств тройных алюминатов и хромитов щелочноземельных элементов / А. Н. Корогодская, Г. Н. Шабанова // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 129—136.

Представлены результаты изучения наличия в системах, содержащих алюминаты и хромиты щелочноземельных элементов, тройных соединений. Установлены вероятность и условия проявления ими гидравлической активности для определения целесообразности существования данных фаз в составе специальных вяжущих материалов. Сделан вывод о согласованности полученных расчетных данных с кристаллохимическим строением трехкомпонентных соединений.

Библиогр.: 23 назв.

Evaluation of binding properties of ternary aluminates and chromites alkaline earth elements / A. N. Korogodskaya, G. N. Shabanova // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2013. — № 113. — P. 129—136.

The results of the study in the presence of systems, containing aluminates and chromites earth elements, ternary compounds are given. The likelihood and extent of manifestation of their hydraulic activity to determine whether the existence of these phases in special binders are established. It is concluded that the calculated data is concordant with the crystal-structure of the ternary compounds.

Bibliogr.: 23 titles.

Розрахункова оцінка температур служби сегнетокерамічних барій-стронцієвих титанатів / Г. М. Шабанова, О. В. Христин, С. М. Логвінков // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 137—140.

У статті наведено результати розрахункової оцінки складів і температури евтектики двох- та трикомпонентних перерізів системи BaO—SrO—TiO₂. Для побудови поверхонь ліквідусу бінарних і потрібних евтектичних систем вибрано рівняння Епштейна—Хауленда. Обрані композиції перерізів є оптимальними, з точки зору отримання сегнетокерамічних матеріалів із заданим комплексом властивостей, і можуть застосовуватися в умовах нагріву та імпульсного електромагнітного навантаження, з температурою служби до 1200—1380 °С. Розрахункові дані мають

важливі значення для практики обґрунтованого вибору температур спікання досліджуваних складів композицій.

Бібліогр.: 8 назв.

Расчетная оценка температур службы сегнетокерамических барий-стронциевых титанатов / Г. Н. Шабанова, Е. В. Христич, С. М. Логвинков // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 137—140.

В статті приведені результати розрахункової оцінки складових і температур евтектик двох- і трьохкомпонентних сечень системи BaO—SrO—TiO₂. Для побудови поверхностей ліквідуса бінарних і трійних евтектичних систем вибрано рівняння Епштейна—Хауленда. Вибрані композиції сечень є оптимальними, з точки зору отримання сегнетокерамічних матеріалів з заданим комплексом властивостей, і можуть застосовуватися в умовах нагріву і імпульсної електромагнітної навантаження, з температурою служби до 1200—1380 °С. Розрахункові дані мають важливе значення для практики обґрунтованого вибору температур спекання досліджуємих складових композицій.

Бібліогр.: 8 назв.

Calculated estimation of temperature and service for segnetoceramic barium-strontium titanates / G. N. Shabanova, E. V. Khristich, S. M. Logvinkov // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2013. — № 113. — P. 137—140.

The results of calculated estimation of eutectic compositions and temperatures for binary and ternary sections of the system BaO—SrO—TiO₂ are presented in the article. To construct the liquidus surfaces of binary and ternary eutectic systems the Epstein—Howland equation is selected. From the point of view of obtaining the segnetoceramic materials with high service properties the selected compositions are optimal and can be applied under conditions of heat and pulsed electromagnetic load at the service temperature up to 1200—1380 °С. The calculated data are important for fundamental selection of temperatures of compositions sintering have been studied.

Bibliog.: 8 titles.

Дослідження структурно-фазових перетворень у композиції «високоглиноземистий цемент — мікрокремнезем» / В. В. Пісчанська, Ю. А. Онасенко, Я. М. Пітак // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 141—149.

У статті наведено результати досліджень структурно-фазових перетворень у композиції «високоглиноземистий цемент — мікрокремнезем» за 1300 і 1450 °С з використанням електронної мікроскопії та рентгенофазового аналізу. Визначено вплив співвідношення компонентів у складі композиції «високоглиноземистий цемент — мікрокремнезем» на утворення кристалічних і аморфних фаз, структуру композитів та по-

казники властивостей низькоцементного шамотного бетону. Встановлено ефективне співвідношення цементу і мікрокремнезему, яке забезпечує утворення міцного кристалічного зростку новоутворень у структурі бетону за 1450 °С.

Бібліогр.: 11 назв.

Исследование структурно-фазовых превращений в композиции «высокоглиноземистый цемент — микрокремнезем» / В. В. Песчанская, Ю. А. Онасенко, Я. Н. Питак // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 141—149.

В статье приведены результаты исследований структурно-фазовых превращений в композиции «высокоглиноземистый цемент — микрокремнезем» при 1300 и 1450 °С с использованием электронной микроскопии и рентгенофазового анализа. Установлено влияние соотношения компонентов в составе композиции «высокоглиноземистый цемент — микрокремнезем» на образование кристаллических и аморфных фаз, структуру композитов и показатели свойств низкоцементного шамотного бетона. Определено эффективное соотношение цемента и микрокремнезема, которое способствует образованию прочного кристаллического зростка новообразований в структуре бетона при 1450 °С.

Библиогр.: 11 назв.

Research of structure-phase transformations in the composition “high-alumina cement — microsilica” / V. V. Peschanska, J. A. Onasenko, Y. N Pitak // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2013. — № 113. — P. 141—149.

In article the research results of structure-phase transformations influence in the composition “high-alumina cement — microsilica” at 1300 and 1450 °С by using the scanning electron microscopy and X-ray diffraction are given. The ratio influence of components in the mixture “high-alumina cement — microsilica” on the formation of crystalline and amorphous phases, composite structures and properties of the low-cement fireclay concrete was established. The effective ratio of cement and microsilica, which provides the formation of a crystal joint of new growths in the concrete structure at 1450 °С was established.

Bibliogr.: 11 titles.

Дослідження впливу передісторії волокнуутворюючих золів етилсилікату на морфологічні характеристики кремнеземистого волокна / О. Б. Скородумова, Д. Ю. Олійник, Д. І. Шило, Я. М. Гончаренко, Т. Б. Гонтар, І. В. Шуба // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 150—155.

Вивчено вплив передісторії гелів етилсилікату на форму і дисперсність волокнистого кремнеземистого порошку. Встановлено, що режим гідролізу етилсилікату у присутності органічного розчинника істотно

впливає на механізм термоокислювальної деструкції при термообробці. Показано, що утворення тонкодисперсної структури гелю сприяє отриманню тонких гладких волокон без посечек, завдяки чому вони не руйнуються при термообробці.

Бібліогр.: 8 назв.

Исследование влияния предистории волокнообразующих зелей этилсиликата на морфологические характеристики кремнеземистого волокна / О. Б. Скородумова, Д. Ю. Олейник, Д. И. Шило, Я. Н. Гончаренко, Т. Б. Гонтар, И. В. Шуба // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 150—155.

Изучено влияние предистории гелей этилсиликата на форму и дисперсность волокнистого кремнеземистого порошка. Установлено, что режим гидролиза этилсиликата в присутствии органического растворителя существенно влияет на механизм термоокислительной деструкции при термообработке. Показано, что образование тонкодисперсной структуры геля способствует получению тонких гладких волокон без посечек, благодаря чему они не разрушаются при термообработке.

Библиогр.: 8 назв.

Study of the influence of fibre-forming ethyl silicate sols prehistory on the morphological characteristics of silica fiber / O. B. Skorodumova, D. Yu. Oliynik, D. I. Shilo, Ya. N. Goncharenko, T. B. Gontar, I. V. Shuba // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2013. — № 113. — P. 150—155.

It is studied the influence of the prehistory of ethyl silicate gels on the form and degree of dispersion silica fiber powder. It is established that the regime hydrolysis of ethyl silicate in the presence of the organic solvent significantly affects the mechanism of oxidative degradation by heat treatment. It is shown that formation of the fine structure of the gel helps to obtain thin, smooth fibres without cut off, so they are not destroyed by heat treatment.

Bibliogr.: 8 titles.

Взаємодія оксидів церію та ербію за температури 1100 °С / О. Р. Андриєвська, О. А. Корнієнко, А. О. Макудера, А. В. Самелюк, Л. М. Спасьнова // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 156—163.

За допомогою методів рентгенівського фазового аналізу, петрографії та електронної мікроскопії досліджено фазові рівноваги та структурні перетворення у системі CeO_2 — Er_2O_3 за температури 1100 °С у всьому інтервалі концентрацій. Встановлено, що в системі існують області твердих розчинів на основі кубічної (С) модифікації Er_2O_3 та кубічної зі структурою типу флюориту (F) модифікації CeO_2 . Визначено границі розчинності та параметри елементарних комірок твердих розчинів.

Бібліогр.: 12 назв.

Взаимодействие оксидов церия и эрбия при температуре 1100 °С / Е. Р. Андриевская, О. А. Корниенко, А. О. Макудера, А. В. Самелюк, Л. Н. Спасенова // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 156—163.

С помощью методов РФА, петрографии и электронной микроскопии исследованы фазовые равновесия и структурные превращения в системе $\text{CeO}_2\text{—Er}_2\text{O}_3$ при температуре 1100 °С во всем интервале концентраций. Установлено, что в системе существуют области твердых растворов на основе кубической (С) модификации Er_2O_3 и кубической со структурой типа флюорита (F) модификации CeO_2 . Определены границы растворимости и значения параметров элементарных ячеек твердых растворов.

Бібліогр.: 12 назв.

Interaction of the ceria with erbia at temperature 1100 °С / E. R. Andrievskaya, O. A. Kornienko, A. A. Makudera, A. V. Sameljuk, L. N. Spasyonova // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2013. — № 113. — P. 156—163.

Phase equilibria and structural transformations in the $\text{CeO}_2\text{—Er}_2\text{O}_3$ system at 1100 °С were studied by X-ray diffraction, petrography and electron microscopy in the overall concentration range. It was established that in the system there exist fields of solid solutions based on cubic (C) modification of Er_2O_3 and cubic modification of CeO_2 with fluorite-type structure (F). The lattice parameters of the unit cells and the boundaries of the homogeneity fields for solid solutions were determined.

Bibliogr.: 12 titles.

Склад та властивості низькотемпературного електротехнічного фарфору з використанням кур'янівського пірофіліту / К. Б. Дайнеко, О. Ю. Федоренко, Н. Ю. Глущенко, А. В. Борисенко // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 164—170.

У статті подано результати розробки мас електротехнічного фарфору муліто-кремнеземного складу з використанням пірофілітів Кур'янівського родовища. Матеріал, отриманий за зниженої температури випалу (1200 °С), характеризується комплексом високих електрофізичних і механічних властивостей та відповідає вимогам ГОСТ 20419—83.

Бібліогр.: 8 назв.

Состав и свойства низкотемпературного электротехнического фарфора с использованием курьяновского пирофиллита / Е. Б. Дайнеко, Е. Ю. Федоренко, Н. Ю. Глущенко, А. В. Борисенко // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 164—170.

В статье представлены результаты разработки масс электротехнического фарфора мулито-кремнеземистого состава с использованием

пирофиллитов Курьяновского месторождения. Материал, полученный при сниженной температуре обжига (1200 °С), характеризуется комплексом высоких электрофизических и механических свойств и отвечает требованиям ГОСТ 20419—83.

Библиогр.: 8 назв.

The composition and properties of low-temperature electrical porcelain using Kuryanovsk pyrophyllite / E. B. Dayneko, E. Yu. Fedorenko, N. Yu. Glushchenko, A. V. Borisenko // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2013. — № 13 — P. 164—170.

The article presents results of development the mass electrical porcelain mullite-siliceous composition using pyrophyllite of Kuryanovsk field. The material obtained at reduced firing temperature (1200 °С), characterized by a complex of high electrical and mechanical properties, and meets the requirements of GOST 20419—83.

Bibliogr.: 8 titles.

Розширення сировинної бази виробництва кислотостійкої кераміки / О. Ю. Федоренко, М. І. Рищенко, Л. С. Коц, О. А. Бурик, Л. П. Шукіна, К. П. Вернигора // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 171—178.

Досліджено пірофілітові сланці Овруцького та Кур'янівського родовищ, показано перспективність їх використання в технології кислотостійкої кераміки. Розроблено склад пірофілітвмісної маси, застосування якої забезпечує отримання кислотостійких керамічних матеріалів, що задовольняють вимоги нормативно-технічної документації на хіміко-лабораторний посуд.

Бібліогр.: 8 назв.

Расширение сырьевой базы производства кислотостойкой керамики / Е. Ю. Федоренко, М. И. Рыщенко, Л. С. Коц, О. А. Бурик, Л. П. Шукина, К. П. Вернигора // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 171—178.

Исследованы пирофиллитовые сланцы Овручского и Курьяновского месторождений, показана перспективность их использования в технологии кислотостойкой керамики. Разработан состав пирофиллитсодержащей массы, применение которой обеспечивает получение кислотостойких керамических материалов, удовлетворяющих требованиям нормативно-технической документации на химико-лабораторную посуду.

Библиогр.: 8 назв.

The expansion of raw materials base of acid ceramics production / O. Yu. Fedorenko, M. I. Rischshenko, L. S. Kots, O. A. Buryk, L. P. Schshuki-

na, K. P. Vernyhora // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY” — 2013. — № 113. — P. 171—178.

The pyrophyllite shale rocks of Ovruchsky and Kuryanivsky deposits were investigated. Their promising use in acid-ceramic technology is shown. The pyrophyllite-containing mass composition is developed. Its use provides the obtaining of acid-resistant ceramic materials, that meet the requirements of technical standards for chemical and laboratory glassware.

Bibliogr.: 8 titles.

Технологічні принципи отримання керамічного клінкеру на основі важкоспівликої глинистої сировини / Л. В. Присяжна, О. Ю. Федоренко, С. С. Дьяков, А. Ю. Гопта // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ім. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 179—185.

Досліджено можливість отримання клінкерних керамічних виробів на основі важкоспівливих полімінеральних глин. Обґрунтовано вибір відходів переробки і збагачення кварц-польовошпатової сировини як флюсувального компонента мас. Встановлено вплив співвідношення червоновипальної і біловипальної глин на експлуатаційні характеристики і колір клінкерної кераміки. Розроблено керамічні маси, що забезпечують отримання стінового і дорожнього клінкеру за температури 1100 °С. Досліджено процеси, що супроводжують термообробку виробів.

Бібліогр.: 9 назв.

Технологические принципы получения керамического клинкера на основе трудносжигающегося глинистого сырья / Л. В. Присяжная, Е. Ю. Федоренко, С. С. Дьяков, А. Ю. Гопта // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ім. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 179—185.

Исследована возможность получения клинкерных керамических изделий на основе трудносжигающихся полиминеральных глин. Обоснован выбор отходов переработки и обогащения кварц-полевошпатового сырья как флюсующего компонента масс. Установлено влияние соотношения красножгущейся и беложгущейся глин на эксплуатационные характеристики и цвет клинкерной керамики. Разработаны керамические массы, обеспечивающие получение стенового и дорожного клинкера при температуре 1100 °С. Исследованы процессы, сопровождающие термообработку изделий.

Бібліогр.: 9 назв.

Technological principles of ceramic clinker producing based on difficult sintered raw clay / L. V. Prisyazhna, E. Y. Fedorenko, S. S. Dyakov, A. Yu. Gupta // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2013. — № 113. — P. 179—185.

The possibility of clinker ceramic products obtaining, based on multimineral difficult sintered clays was investigated. The choice of

the quartz-feldspar processing and enrichment waste as a flux component of masses was justify. The effect of the reburned and whiteburned clays ratio on the performance characteristics and colour of clinker ceramics is set. The ceramic bodies, providing the wall and paving clinker reception at a temperature of 1100 °C, were developed. The processes, that accompanying heat-treated of products were study.

Bibliogr.: 9 titles.

Жаростійкі покриття для захисту трубчастих деталей теплообмінників / Л. Л. Брагіна, В. В. Борова, Г. К. Воронов, М. О. Курякін, А. М. Губаренко // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 186—192.

Подано результати досліджень з розробки жаростійких склокомпозиційних покриттів для захисту сталевих трубчастих деталей термокаталітичної установки з переробки твердих побутових відходів. Одержано склад покриттів, який забезпечує ефективний захист цих деталей при їх нагріві в інтервалі 500—900 °C в умовах дії корозійно-активних продуктів згоряння вказаних відходів.

Бібліогр.: 8 назв.

Жаростойкие покрытия для защиты трубчатых деталей теплообменников / Л. Л. Брагина, В. В. Боровая, Г. К. Воронов, Н. А. Курякин, А. М. Губаренко // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 186—192.

Представлены результаты исследований по разработке жаростойких стеклокомпозиционных покрытий для защиты стальных трубчатых деталей термокаталитической установки для переработки твердых бытовых отходов. Получен состав покрытий, который обеспечивает эффективную защиту таких деталей при нагреве в интервале 500—900 °C в условиях воздействия коррозионно-активных газообразных продуктов сгорания указанных отходов.

Библиогр.: 8 назв.

Heat resistant coatings for the protection of pipe parts of heat exchangers / L. L. Bragina, V. V. Borovaya, G. K. Voronov, N. A. Kuriakin, A. M. Gubarenko // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2013. — № 113. — P. 186—192.

The results of the research on heat resistant glass composite coatings for the protection of steel pipe parts of thermocatalytic equipment for the treatment of solid domestic wastes have been presented. The composition of the coatings which provide efficient protection of these parts while heating them in the temperature range of 500—900 °C at the action of corrosive products of their burning have been developed.

Bibliogr.: 8 titles.

Формування апатитоподібного шару на поверхні кальційсилікофосфатних склокерамічних матеріалів в умовах живого організму / О. В. Саввова, Л. Л. Брагіна, С. В. Малишкіна, О. В. Бабіч // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ім. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 193—201.

Дану роботу спрямовано на встановлення особливостей формування апатитового шару на поверхні кальційсилікофосфатних склокерамічних матеріалів в умовах живого організму з використанням растрової електронної мікроскопії, рентгенофлюоресцентного аналізу та спеціальних медико-біологічних методик. Вивчено структуру, хімічний склад поверхні склокерамічних матеріалів до та після витримки в живому організмі. Встановлено співвідношення $Si : Ca : P$, за якого утворюється апатитовий шар на поверхні вказаних матеріалів *in vivo* та механізм цього процесу.

Бібліогр.: 13 назв.

Формирование апатитоподобного слоя на поверхности кальцийсилікофосфатных стеклокерамических материалов в условиях живого организма / О. В. Саввова, Л. Л. Брагіна, С. В. Малишкіна, О. В. Бабіч // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ім. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 193—201.

Данная работа направлена на установление особенностей формирования апатитового слоя на поверхности кальцийсилікофосфатных стеклокерамических материалов в условиях живого организма с использованием растровой электронной микроскопии, рентгенофлюоресцентного анализа и специальных медико-биологических методик. Изучена структура и химический состав поверхности стеклокерамических материалов до и после выдержки в живом организме. Установлено соотношение $Si : Ca : P$, при котором образуется апатитовый слой на поверхности указанных материалов *in vivo* и механизм этого процесса.

Библиогр.: 13 назв.

Formation of apatite layer on the surface of such calcium phosphate silicate glass-ceramic materials in the living body / O. V. Savvova, L. L. Bragina, S. V. Malyshkina, O. V. Babich // Collection of scientific papers of PJSC "THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY". — 2013. — № 113. — P. 193—201.

This work is aimed on establishment of features of apatite layer formation on the surface of calcium phosphate silicate glass-ceramic materials in a living organism by scanning electron microscopy, X-ray fluorescence analysis and special biomedical techniques. The structure and chemical composition of the surface of the ceramic material before and after exposure *in vivo* are studied. It is established by $Si : Ca : P$ ratio at which the apatite layer was formed on the surface of these materials *in vivo*, and the mechanism of this process.

Bibliogr.: 13 titles.

Силікатні покриття коричневої гама кольорів для захисту побутової техніки / О. В. Шалигіна, О. П. Одинцова // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ім. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 202—211.

У статті повідомляється про можливість отримання за порошковою електростатичною технологією POESTA захисних силікатних одношарових покриттів коричневої гама кольорів, забарвлених без застосування пігментів. Досліджено їх фізико-хімічні, електричні та плавкісні властивості. Встановлено техніко-експлуатаційні та естетико-декоративні характеристики готових покриттів. Розроблено безнікелевий забарвлюючий комплекс складу $MnO_2 : Fe_2O_3 : CoO : CuO$ в їх оптимальних співвідношеннях 4,5 : 4,5 : 0,2 : 3,0, введення якого в синтезовану лужноборосилікатну скломатрицю-основу одночасно забезпечує для силікатного покриття міцність зчеплення зі сталеву основу та дозволяє одержати за порошковою електростатичною технологією одношарові безпігментні хімічно стійкі покриття коричневої гама кольорів відповідно до міжнародної класифікації RAL 8015–8023.

Бібліогр.: 10 назв.

Силикатные покрытия коричневой цветовой гаммы для защиты бытовой техники / О. В. Шалыгина, А. П. Одинцова // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ім. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 202—211.

В статье сообщается о возможности получения по порошковой электростатической технологии POESTA защитных силикатных однослойных покрытий коричневой цветовой гаммы, окрашенных без применения пигментов. Исследованы их физико-химические, электрические и плавкостные свойства. Установлены технико-эксплуатационные и эстетико-декоративные характеристики готовых покрытий. Разработан безникелевый окрашивающий комплекс состава $MnO_2 : Fe_2O_3 : CoO : CuO$ в их оптимальных соотношениях 4,5 : 4,5 : 0,2 : 3,0, введение которого в синтезированную щелочоборосиликатную стекломатрицу-основу одновременно обеспечивает для силикатного покрытия прочность сцепления со стальной основой и позволяет получить по порошковой электростатической технологии однослойные безпигментные химически стойкие покрытия коричневой гаммы цветов в соответствии с международной классификацией RAL 8015–8023.

Библиогр.: 10 назв.

Silicate coatings having brown gamut for protection of domestic appliances / O. V. Shalygina, A. P. Odintsova // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2013. — № 113. — P. 202—211.

The possibility of obtaining of protective silicate one-layer coatings having brown color gamut, colored without the use of pigments, by POESTA powder electrostatic application technology is reported in the article. Their physicochemical, electric and melting properties are investigated.

Technical, performance and decorative characteristics of final coatings are established. The nickel-free coloring complex composition by $\text{MnO}_2 : \text{Fe}_2\text{O}_3 : \text{CoO} : \text{CuO}$ in their optimum ratios 4,5 : 4,5 : 0,2 : 3,0 which introduction in the synthesized basis of alkaline-boric-silica-based fused matrix at the same time provides durability of coupling with a steel basis for a silicate coating is developed and allows to receive on powder electrostatic technology one-layer non-pigment chemical resistance coatings of brown color gamut according to the international classification of RAL 8015–8023.

Bibliogr.: 10 titles.

Захисні безпігментні покриття сірого кольору для порошкової електростатичної технології / О. В. Шалигіна, В. А. Павелкова, Л. О. Гавриліна // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ім. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 212—217.

У статті повідомляється про можливість отримання за порошковою електростатичною технологією POESTA захисних покривних силікатних покриттів сірої гама кольорів (RAL 7015, 7016), що забарвлені без застосування пігментів. Встановлено техніко-експлуатаційні та естетико-декоративні характеристики готових покриттів. Розроблено експериментальні склади покривних склоемалевих фрит для одержання безпігментних покриттів за рахунок поєднання процесів спрямованої кристалізації BaMoO_4 та CaMoO_4 при їх випалі за температури 820—830 °С із дією комплексного фарбуючого агента складу $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{CoO} \cdot \text{CuO} \cdot \text{MnO}_2$ у певному співвідношенні.

Бібліогр.: 8 назв.

Защитные беспиговые покрытия серого цвета для порошковой электростатической технологии / О. В. Шалыгина, В. А. Павелкова, Л. А. Гаврилина // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ім. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 212—217.

В статье сообщается о возможности получения по порошковой электростатической технологии POESTA защитных покровных силикатных покрытий серой цветовой гаммы (RAL 7015, 7016), окрашенных без применения пигментов. Установлены технико-эксплуатационные и эстетико-декоративные характеристики готовых покрытий. Разработаны экспериментальные составы покровных стеклоэмалевых фритт для получения беспиговых покрытий за счет объединения процессов направленной кристаллизации BaMoO_4 и CaMoO_4 при их обжиге при температуре 820—830 °С с действием комплексного окрашивающего агента состава $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{CoO} \cdot \text{CuO} \cdot \text{MnO}_2$ в определенном соотношении.

Библіогр.: 8 назв.

Protective pigment-free coatings having grey gamut for powder electrostatic application technology / O. V. Shalygina, V. A. Pavelkova,

L. A. Gavrulina // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2013. — № 113. — P. 212—217.

The possibility of obtaining of protective silicate cover coat enamel coatings having grey color gamut (RAL 7015, 7016), colored without the use of pigments, by POESTA powder electrostatic application technology is reported in the article. Technical, performance and decorative characteristics of final coatings are established. Experimental compositions of silicate cover coat enamel frits are developed for production non-pigment coatings due to association of processes of the directed crystallization of BaMoO_4 and CaMoO_4 at their firing at a temperature of 820—830 °C with action of the complex coloring agent of $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{CoO} \cdot \text{CuO} \cdot \text{MnO}_2$ composition in a specified ratio.

Bibliogr.: 8 titles.

Шляхи інтенсифікації процесів фазоутворення в масах та поливах для санітарного фарфору / Г. В. Лісачук, Л. О. Білостоцька, Ю. Д. Трусова, Л. В. Павлова, Ю. Д. Островна, О. О. Гренишена // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ім. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 218—226.

У статті відбито проблему отримання санітарного фарфору на основі нових видів вітчизняної керамічної сировини. Виконано комплексний аналіз складу і технологічних властивостей кварц-польовошпатової та кварц-пірофілітової сировини. Встановлено, що для отримання мас і полив для санітарного фарфору зі зниженою температурою формування необхідно використати мінералізуючі та модифікуючі добавки. Як модифікатор у масах був використаний доломіт, який сприяє більш ранній появі розплаву та інтенсифікації утворення муліту за температури випалу 1150 °C. У розплавах поливи роль модифікаторів виконував комплекс двовалентних оксидів (CaO , MgO , BaO , ZnO), що дозволив отримати високі експлуатаційні характеристики і якість поверхні виробів.

Бібліогр.: 8 назв.

Пути интенсификации процессов фазообразования в массах и глазурях для санитарного фарфора / Г. В. Лисачук, Л. А. Белостоцкая, Ю. Д. Трусова, Л. В. Павлова, Ю. Д. Островная, А. А. Гренишена // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ім. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 218—226.

В статье отражена проблема получения санитарного фарфора на основе новых видов отечественного керамического сырья. Выполнен комплексный анализ состава и технологических свойств кварц-полевошпатового и кварц-пиррофиллитового сырья. Установлено, что для получения масс и глазурей для санитарного фарфора с пониженной температурой формирования необходимо использовать минерализующие и модифицирующие добавки. В качестве модификатора в массах был использован доломит, способствующий более раннему появлению расплава и интенсифицирующий образование муллита при температуре обжига

1150 °С. В расплавах глазурей роль модификаторов выполнял комплекс двухвалентных оксидов (CaO, MgO, BaO, ZnO), позволивший получить высокие эксплуатационные характеристики и качество поверхности изделий.

Библиогр.: 8 назв.

Ways to intensification of phase formation processes in the masses and glazes for sanitary porcelain / G. V. Lisachuk, L. A. Belostotskaya, Yu. D. Trusova, L. V. Pavlova, Yu. D. Ostrovnaya, A. A. Grenishena // Collection of scientific papers of PJSC "THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY". — 2013. — № 113. — P. 218—226.

In the article the problem for production of sanitary porcelain on the basis of new types of home ceramic raw material is reflected. The complex analysis of composition and technological properties of quartz-feldspar and quartz-pyrophyllite raw material is executed. It has been determined, that for the production of the masses and glazes for sanitary porcelain with the lowered temperature of forming it is necessary to use mineralizing and modifying additions. As a modifier a dolomite assisting more early appearance of fusion and intensifying formation of mullite at the temperature of burning of 1150 °С was used in the masses. In fusions of glazes the role of modifiers was executed by the complex of bivalent oxides (CaO, MgO, BaO, ZnO), allowing to get high operating descriptions and quality of surface of wares.

Библиогр.: 8 titles.

Легкоочисні хімічно стійкі композиційні покриття / Л. Л. Брагіна, М. О. Курякін, Ю. О. Соболев, М. М. Капінос // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ім. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 227—232.

У даній статті розглянуто види покриттів, які використовуються для захисту від корозії деталей нагрівальної побутової техніки з функцією легкого очищення, та проаналізовано їх переваги та недоліки. Показано необхідність розробки вітчизняного складу ЕТС-покриття, що і стало метою цієї роботи. З використанням міжнародних стандартів і методик визначено плавкісні та експлуатаційні властивості покриттів на основі розробленої скламатриці KSM і композицій KSM — тугоплавкий наповнювач (Al₂O₃, ZrO₂, SiO₂) і встановлено її оптимальний склад.

Бібліогр.: 8 назв.

Легкоочищаемые химически стойкие композиционные покрытия / Л. Л. Брагина, Н. А. Курякин, Ю. О. Соболев, М. Н. Капинос // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ім. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 227—232.

В данной статье рассмотрены виды покрытий, которые используются для защиты от коррозии деталей нагревательной бытовой техники

с функцией легкой очистки, и проанализированы их преимущества и недостатки. Показана необходимость разработки отечественного состава ЕТС-покрытия, что и стало целью настоящей работы. С использованием международных стандартов и методик определены плавкостные и эксплуатационные свойства покрытий на основе разработанной стекломатрицы KSM и композиций KSM — тугоплавкий наполнитель (Al_2O_3 , ZrO_2 , SiO_2) и установлен ее оптимальный состав.

Библиогр.: 8 назв.

Easy to clean chemical resistant composite coatings / L. L. Bragina, N. A. Kuryakin, Yu. O. Sobol, M. N. Kapinos // Collection of scientific papers of PJSC "THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY". — 2013. — № 113. — P. 227—232.

This article describes the types of coatings with the easy to clean function that are used to protect heating appliances against corrosion and analyzes their advantages and disadvantages. The necessity of the development of the domestic ETC-coatings, which was the aim of the present work has been shown. Melting and performance properties of coatings on the basis of the developed compositions containing KSM glassmatrix and refractory filler (Al_2O_3 , ZrO_2 , SiO_2) have been obtained by using international standards and techniques, the optimal composition has been established.

Bibliogr.: 8 titles.

Вплив типів каталізаторів окиснення на самоочищення композиційних покриттів / М. О. Курякін, Л. Л. Брагіна, А. О. Редіна // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ім. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 233—239.

З метою розробки самоочисного склокомпозиційного покриття для захисту сталевих деталей духових шаф було досліджено фізико-хімічні властивості склоемалі та вплив типів каталізаторів окиснення на здатність до самоочищення склокомпозиційних покриттів. Експериментальна фрита ПКЕ, яка мала заданий комплекс властивостей, була розроблена для формування стекломатриці самоочисного склокомпозиційного покриття; отримано оптимальний за експлуатаційними властивостями склад склокомпозиційного покриття ПКЕ-М30, який рекомендовано для застосування в духових шафах газових та електричних плит побутового призначення.

Бібліогр.: 10 назв.

Влияние типов катализаторов окисления на самоочистку композиционных покрытий / Н. А. Курякин, Л. Л. Брагина, А. А. Редина // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ім. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 233—239.

С целью разработки самоочищающегося стеклокомпозиционного покрытия для защиты стальных деталей духовых шкафов были исследованы

физико-химические свойства экспериментальной стекломали, а также влияние типов катализаторов окисления на способность к самоочистке стеклокпозиционного покрытия. Фрита ПКЕ, имеющая заданный комплекс свойств, была разработана для формирования стекломатрицы самоочищающегося стеклокпозиционного покрытия; получен оптимальный по эксплуатационным свойствам состав покрытия ПКЕ-М30, который рекомендуется для применения в духовых шкафах газовых и электрических плит бытового назначения.

Библиогр.: 10 назв.

The influence of oxidation catalysts types on the self-cleaning of composite coatings / N. A. Kuriakin, L. L. Bragina, A. A. Redina // Collection of scientific papers of PJSC "THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY". — 2013. — № 113. — P. 233—239.

Physical and chemical properties of experimental vitreous enamel, as well as the influence of oxidation catalyst types on self-cleaning ability of glass composite coatings have been investigated in order to develop a self-cleaning glass composite coating for protection of oven steel parts. PKE frit, which has a preset complex of properties, has been developed for the formation of glass matrix of glass composite self-cleaning coating. Coating composition PKE-M30, which has optimal performance properties, have been obtained, it is recommended for the use in ovens of domestic gas and electric appliances.

Bibliogr.: 10 titles.

Вплив оксидів лужноземельних металів на властивості жаростійких покриттів / Т. Л. Карасик // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 240—245.

Досліджено вплив оксидів металів головної підгрупи II групи Періодичної системи елементів Д. І. Менделєєва на в'язкість, здатність до захисту металу від високотемпературної корозії та поверхневий натяг силікатних покриттів. Установлено, що введення лужноземельних оксидів у жаростійкі силікатні склопокриття знижує в'язкість і ефективність захисту металу від високотемпературної корозії тим більше, чим більше іонний радіус металу, що вводиться. Із збільшенням вмісту лужноземельних оксидів до 20 мас. % поверхневий натяг збільшується, найбільше збільшення викликає введення оксиду магнію, а найменше — оксиду барію.

Бібліогр.: 11 назв.

Влияние оксидов щелочноземельных металлов на свойства жаростойких покрытий / Т. Л. Карасик // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 240—245.

Исследовано влияние оксидов металлов главной подгруппы II группы Периодической системы элементов Д. И. Менделеева на вязкость, способность к защите металла от высокотемпературной коррозии и поверхностное натяжение силикатных покрытий. Установлено, что введение щелочноземельных оксидов в жаростойкие силикатные стеклопокрытия снижает вязкость и эффективность защиты металла от высокотемпературной коррозии тем больше, чем больше ионный радиус вводимого иона металла. С увеличением содержания щелочноземельных оксидов до 20 мас. % поверхностное натяжение увеличивается, наибольшее увеличение вызывает введение оксида магния, а наименьшее — оксида бария.

Библиогр.: 11 назв.

Effect of alkaline earth metal oxides on the properties of heat-resistant coatings / T. L. Karasik // Collection of scientific papers of PJSC "THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY". — 2013. — № 113. — P. 240—245.

The influence of the main group metal oxides of Group II of the Periodic Table of the Elements D. I. Mendeleev on the viscosity, the ability to protect the metal from corrosion and high surface tension of the silicate coating has been researched. It has been determined that introduction of alkaline earth oxides in the heat-resistant silicate glass coatings reduces the viscosity and the effectiveness of metal protection against high-temperature corrosion. This action rises at ionic radius increase of administered metal ion. With increasing of alkaline earth oxide content up to 20 wt. % surface tension increases; the introduction of magnesium oxide causes the largest increase, and barium oxide — the smallest one.

Bibliogr.: 11 titles.

Дослідження можливості використання відпрацьованих катализаторів як сировини для отримання кольорових полив / Я. М. Пітак, М. А. Чиркіна, О. Я. Пітак, І. А. Чиркіна // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 246—250.

У роботі подано результати розробки складів кольорових полив для керамічної плитки з використанням як барвника кобальтвмісних відходів у вигляді відпрацьованих катализаторів Горлівського комбінату «Стірол». Проведено аналіз досліджень впливу кількості алюмо-магнієво-кобальтових відходів та температури випалу на експлуатаційні та естетичні властивості матеріалів з розробленими покриттями. Встановлено залежність мікротвердості та зносостійкості покриттів від кількості доданих відходів. Розроблено кольорове покриття для керамічної плитки та надано рекомендації щодо їх впровадження на промисловому керамічному підприємстві України.

Бібліогр.: 8 назв.

Исследование возможности использования отработанных катализаторов в качестве сырья для получения цветных покрытий / Я. Н. Питак,

М. А. Чиркина, О. Я. Питак, И. А. Чиркина // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 246—250.

В работе приведены результаты разработки составов цветных покрытий для керамической плитки с использованием в качестве красителя кобальтсодержащих отходов в виде отработанных катализаторов Горловского комбината «Стирол». Проведен анализ исследований влияния количества алюмо-магниево-кобальтовых отходов и температуры обжига на эксплуатационные и эстетические свойства материалов с разработанными покрытиями. Установлена зависимость микротвердости и износостойкости покрытий от количества добавленных отходов. Разработаны цветные покрытия для керамической плитки и даны рекомендации для их внедрения на промышленном керамическом предприятии Украины.

Библиогр.: 8 назв.

Study of the use of catalyst waste as raw materials for color coatings / Ya. N. Pitak, M. A. Chirkina, O. Ya. Pitak, I. A. Chirkina // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2013. — № 113. — P. 246—250.

The paper presents the results of development of the colored coatings compositions for ceramic tile with using a cobalt-containing waste as a dye in the form of spent catalysts Gorlovka combine “Styrene”. The analysis of researches of influence of quantity aluminum-magnesium-cobalt waste and firing temperature on the performance and aesthetic properties of the materials to the developed coatings is carried out. The dependence of the micro-hardness and wear resistance of coatings on the added waste quantity is established. Colored coating are developed for ceramic tiles and recommendations for their implementation at the industrial ceramic enterprise of Ukraine are made.

Bibliogr.: 8 titles.

Доопрацювання і перегляд методик випробувань вогнетривів і технічної кераміки ПАТ «УКРНДІВ ІМЕНІ А. С. БЕРЕЖНОГО» у 2012 році / В. В. Примаченко, В. В. Мартиненко, О. В. Дуніков, М. Л. Литвин, Т. С. Пензєва, О. М. Реброва // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 251—260.

Наведено результати роботи ПАТ «УКРНДІВ ІМЕНІ А. С. БЕРЕЖНОГО» у 2012 році з доопрацювання й перегляду трьох методик випробувань вогнетривів і технічної кераміки. На заміну методик випробувань МИ 322-65-2007, МИ 322-73-2005 та МИ 322-80-2006 розроблено, затверджено і атестовано нові методики випробувань відповідно МИ 322-65-2012, МИ 322-73-2012 та МИ 322-80-2012.

Бібліогр.: 19 назв.

Доработка и пересмотр методик испытаний огнеупоров и технической керамики ПАО «УКРНИИО ИМЕНИ А. С. БЕРЕЖНОГО» в 2012 году / В. В. Примаченко, В. В. Мартыненко, А. В. Дуников, М. Л. Литвин, Т. С. Пензева, Е. Н. Реброва // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 251—260.

Приведены результаты работы ПАО «УКРНИИО ИМЕНИ А. С. БЕРЕЖНОГО» в 2012 году по доработке и пересмотру трех методик испытаний огнеупоров и технической керамики. Взамен методик испытаний МИ 322-65-2007, МИ 322-73-2005 и МИ 322-80-2006 разработаны, утверждены и аттестованы новые методики испытаний соответственно МИ 322-65-2012, МИ 322-73-2012 и МИ 322-80-2012.

Библиогр.: 19 назв.

The improvement and revision of testing techniques of refractories and technical ceramics by PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY” in 2012 / V. V. Primachenko, V. V. Martynenko, O. V. Dunikov., M. L. Litvin, T. S. Penzeva, E. N. Rebrova // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2013. — № 113. — P. 251—260.

The work results of PJSC “THE UKRAINIAN RESEARCH INSTITUTE OF REFRACTORIES NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY” in 2012 on improvement and revision of three testing techniques of refractories and technical ceramics are adduced. New testing techniques МИ 322-65-2012, МИ 322-73-2012 and МИ 322-80-2012, in return for МИ 322-65-2007, МИ 322-73-2005 and МИ 322-80-2006 respectively, have been developed, approved and certified.

Bibliogr.: 19 titles.

Дослідження стабільності метрологічних характеристик стандартних зразків відкритої пористості при подовженні їх строку дії / Л. В. Беляєва, Т. П. Литвиненко, О. С. Коршенко // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 261—266.

Подано результати робіт ПАТ «УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ВОГНЕТРИВІВ ІМЕНИ А. С. БЕРЕЖНОГО» у 2012 році з дослідження стабільності метрологічних характеристик стандартних зразків відкритої пористості при подовженні їх строку дії. Інститутом у 1994—1995 рр. був розроблений і виготовлений стандартний зразок (СЗ), який має один з основних показників властивостей вогнетривів — пористість. Розроблені СЗ відкритої пористості були затверджені як державні та внесені у Держреєстр України. У зв'язку із закінченням строку дії сертифікатів затвердження СЗ у 2012 році інститутом проведено дослідження значень метрологічних характеристик стандартних зразків властивостей відкритої пористості, оброблено та узагальнено результати, які отримано в нашому інституті протягом 16 років. Вико-

нано розрахунки похибки нестабільності метрологічних характеристик стандартних зразків пористості, визначено строк придатності 4-х типів стандартних зразків.

Бібліогр.: 5 назв.

Исследование стабильности метрологических характеристик стандартных образцов открытой пористости при продлении их срока действия / Л. В. Беляева, Т. П. Литвиненко, А. С. Коршенко // 36. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2013. — № 113. — С. 261—266.

Приведены результаты работ ПАО «УКРАИНСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОГНЕУПОРОВ ИМЕНИ А. С. БЕРЕЖНОГО» в 2012 году по исследованию стабильности метрологических характеристик стандартных образцов открытой пористости при продлении их срока действия. Институтом в 1994—1995 гг. был разработан и изготовлен стандартный образец (СО), обладающий одним из основных показателей свойств огнеупоров — пористостью. Разработанные СО открытой пористости были утверждены как государственные и внесены в Госреестр Украины. В связи с истечением срока действия сертификатов утверждения СО в 2012 году институтом проведены исследования значений метрологических характеристик стандартных образцов свойств открытой пористости, обработаны и обобщены результаты, полученные в нашем институте на протяжении 16 лет. Выполнены расчеты погрешности нестабильности метрологических характеристик стандартных образцов пористости, определен срок годности 4-х типов стандартных образцов.

Бібліогр.: 5 назв.

Research of metrological characteristics stability of open porosity standard examples at extension of their validity period / L. V. Belyaeva, T. P. Litvinenko, A. S. Korshenko // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2013. — № 113. — P. 261—266.

Results of works of PJSC “THE UKRAINIAN RESEARCH INSTITUTE OF REFRACTORIES NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY” in 2012 on research of metrological characteristics stability of open porosity standard samples at extension of their validity period are given. By the institute in 1994—1995 the standard sample (SS) possessing one of the main indicators of properties of refractories — porosity was developed and made. Developed SSs open porosity were approved as state and are brought in the State registry of Ukraine. Due to the expiration of certificates of the statement SS in 2012 the institute researches of values of standard samples metrological characteristics of open porosity properties, results which are received in our institute are processed and generalized for 16 years. Calculations of an error of metrological characteristics instability of porosity standard samples are executed, the expiration date of 4 types of standard samples is defined.

Bibliogr.: 5 titles.