

Реферати статей

Дослідження складу і структури плавленого діоксиду цирконію, стабілізованого CaO або MgO, а також комбінованою добавкою, що складається з CaO і MgO / В. В. Примаченко, В. В. Мартиненко, І. Г. Шулик, Д. А. Шишковський, Е. Л. Карякіна, В. В. Варганов // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 3—15.

Виконано хімічні, петрографічні, рентгенофазові і електронно-мікроскопічні дослідження та визначено основні властивості отриманих в ПАТ «УКРНДІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО» плавлених матеріалів з ZrO₂, стабілізованого CaO, або MgO, або комбінованою добавкою, що складається з CaO і MgO. Встановлено, що матеріали усіх складів мають низьке водопоглинання (0,3—0,5 %), характеризуються рівномірною структурою, сталістю хімічного і фазового складу. Матеріал з діоксиду цирконію, стабілізованого CaO, представлений твердим розчином, що складається тільки з кубічної фази. Матеріали, стабілізовані MgO або комбінованою добавкою, що складається з CaO і MgO, представлені здебільшого кубічним твердим розчином і невеликою кількістю тетрагональної і моноклінної фаз ZrO₂. Залежно від вмісту в матеріалах оксиду магнію тетрагональна фаза ZrO₂ розташовується в кубічній матриці, як у вигляді окремих зерен, так і ділянок сіткоподібної структури у вигляді «тканого» переплетення, а також у вигляді виділень на межах ділянок кубічної фази. В результаті виконаних досліджень отримано нові плавлені матеріали трьох складів з діоксиду цирконію, стабілізованого комбінованою добавкою, що складається з CaO і MgO.

Бібліогр.: 25 назв.

Исследование состава и структуры плавленого диоксида циркония, стабилизированного CaO или MgO, а также комбинированной добавкой, состоящей из CaO и MgO / В. В. Примаченко, В. В. Мартыненко, И. Г. Шулик, Д. А. Шишковский, Э. Л. Карякина, В. В. Варганов // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 3—15.

Выполнены химические, петрографические, рентгенофазовые и электронномикроскопические исследования и определены основные свойства полученных в ПАО «УКРНИИО ИМ. А. С. БЕРЕЖНОГО» плавленых материалов из ZrO₂, стабилизированного CaO, или MgO, или комбинированной добавкой, состоящей из CaO и MgO. Установлено, что материалы всех составов имеют низкое водопоглощение (0,3—0,5 %), характеризуются равномерной структурой, постоянством химического и фазового состава. Материал из диоксида циркония, стабилизированного CaO, представлен твердым раствором, состоящим только из кубической фазы. Материалы, стабилизированные MgO или комбинированной добавкой, состоящей из CaO и MgO, представлены в основном кубическим

твердым раствором и небольшим количеством тетрагональной и моноклинной фаз ZrO_2 . В зависимости от содержания в материалах оксида магния тетрагональная фаза ZrO_2 располагается в кубической матрице, как в виде отдельных зерен, так и участков сеткообразной структуры в виде «тканого» переплетения, а также в виде выделений на границах участков кубической фазы. В результате выполненных исследований получены новые плавные материалы трех составов из диоксида циркония, стабилизированного комбинированной добавкой, состоящей из CaO и MgO.

Библиогр.: 25 назв.

Study the composition and structure of fused zirconia stabilized with CaO or MgO, as well as a combined supplement consisting of CaO and MgO / V. V. Primachenko, V. V. Martynenko, I. G. Shulik, D. A. Shishkovskiy, E. L. Karjakina, V. V. Varganov // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2015. — № 115. — P. 3—15.

The chemical, petrographic, X-ray and electron microscopic studies, and the basic properties of the PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY” processed materials from of ZrO_2 , stabilized with CaO or MgO or combined additive consisting of CaO and MgO have been carried out. It is found that the materials of all compositions have a low water absorption (0.3—0.5 %), characterized by a uniform structure, constancy of chemical and phase composition. Material from zirconia stabilized with CaO is represented by a solid solution consisting only of the cubic phase. The materials stabilized with MgO or combined additive consisting of CaO and MgO are mainly represented by a cubic solid solution and a small amount of monoclinic and tetragonal ZrO_2 phases. Depending on the content of the magnesium oxide phase materials, tetragonal ZrO_2 phase in the cubic matrix is in the form of separate grains and network structure portions as a “woven” weave, but also in the form of precipitates at the phase boundaries of the cubic portions. As a result of studies carried out to obtain new fused materials of three compositions from zirconia stabilized with combined additive consisting of CaO and MgO.

Bibliog.: 25 titles.

Дослідження пресуємості мас із стабілізованого діоксиду цирконію в залежності від її вологості та тиску пресування / В. В. Примащенко, В. В. Мартиненко, І. Г. Шулик, Т. Г. Гальченко, О. Б. Процак, Д. О. Шишковський, Л. В. Белік // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 16—22.

Досліджено пресуємість маси конкретного складу із стабілізованого діоксиду цирконію, яку використовують у ПАТ «УКРНДІВ ІМЕНІ А. С. БЕРЕЖНОГО» для виготовлення вогнетривів для печей вироблення особливо чистого кварцового скла, в залежності від її вологості (2,0; 2,5; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5 %) та тиску пресування (50, 75, 100 Н/мм²). Встановлено оптимальні вологість формувальної маси (3,0—3,5 %) і тиск пресування

(100 Н/мм²), які забезпечують отримання свіжосформованих зразків з уявною щільністю 4,75—4,79 г/см³, висушених зразків — 4,67—4,68 г/см³, уявною щільністю, відкритою пористістю і межею міцності при стисненні обпалених зразків відповідно 4,70 г/см³, 17,0—17,3 % і 48—51 Н/мм². Зазначені властивості обпалених зразків перевищують аналогічні характеристики діоксидцирконієвих виробів того ж складу, які виробляються за інших параметрів вологості і тиску пресування. Для кожної конкретної маси з її конкретними компонентним, хімічним, мінералогічним і зерновим складами повинні бути встановлені оптимальні вологість і тиск пресування.

Бібліогр.: 10 назв.

Исследование прессуемости масс из стабилизированного диоксида циркония в зависимости от их влажности и давления прессования / В. В. Примаченко, В. В. Мартыненко, И. Г. Шулик, Т. Г. Гальченко, Е. Б. Процак, Д. А. Шишковский, Л. В. Белик // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 16—22.

Исследована прессуемость массы конкретного состава из стабилизированного диоксида циркония, используемой в ПАО «УКРНИИО ИМЕНИ А. С. БЕРЕЖНОГО» для изготовления огнеупоров для печей выработки обособистого кварцевого стекла, в зависимости от ее влажности (2,0; 2,5; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5 %) и давления прессования (50, 75, 100 Н/мм²). Установлены оптимальная влажность формовочной массы (3,0—3,5 %) и давление прессования (100 Н/мм²), обеспечивающие получение свежесформованных образцов с кажущейся плотностью 4,75—4,79 г/см³, высушенных образцов — 4,67—4,68 г/см³, кажущейся плотностью, открытой пористостью и пределом прочности при сжатии обожженных образцов соответственно 4,70 г/см³, 17,0—17,3 % и 48—51 Н/мм². Указанные свойства обожженных образцов превышают аналогичные характеристики диоксидциркониевых изделий того же состава, которые производятся при других параметрах влажности и давления прессования. Для каждой конкретной массы с ее конкретными компонентным, химическим, минералогическим и зерновым составами должны быть установлены оптимальные влажность и давление прессования.

Библіогр.: 10 назв.

Compressibility research of mixes from stabilized zirconia dependence on their moisture and compacting pressure / V. V. Primachenko, V. V. Martynenko, I. G. Shulik, T. G. Galchenko, E. B. Protsak, L. V. Belik // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2015. — № 115. — P. 16—22.

The compressibility of concrete composition mix from stabilized zirconia, used in PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY” for refractories production for furnaces of superpurity quartz glass making, dependence on its moisture (in the range of 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0 and 4.5 %) and compacting pressure (in the range of 50, 75, 100 N/mm²) has been researched.

It have been determined the optimal moisture (3.0—3.5 %) and compacting pressure (100 N/mm²) provided the receiving of fresh formed samples with apparent density of 4.75—4.79 g/cm³, dried samples with apparent density of 4.67—4.68 g/cm³, and fired samples with apparent density, open porosity and compressive strength of 4.70 g/cm³, 17.0—17.3 % and 48—51 N/mm² respectively. These properties of the fired samples exceed similar characteristics of products from zirconia of the same composition, which are made under other parameters of moisture and compacting pressure. For each concrete mix with its particular component, chemical, mineralogical and grain compositions the optimal moisture and compacting pressure have to be determined.

Bibliog.: 10 titles.

Освоєння технології виготовлення способом вібролиття складнофасонного великогабаритного шиберу нового типорозміру / В. В. Примаченко, І. Г. Шулик, С. В. Чаплянко, Л. П. Ткаченко // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 23—29.

У результаті робіт ПАТ «УКРНДІВ ІМЕНІ А. С. БЕРЕЖНОГО» спільно з ПАТ «ПОЛТАВСЬКИЙ ЗАВОД МЕДИЧНОГО СКЛА» з удосконалення конфігурації вогнетривких виробів для мундштучної камери фідери скловарної печі розроблено нову конфігурацію складнофасонного великогабаритного виробу шибер. Освоєння технології виготовлення способом вібролиття шиберу нового типорозміру вимагало проведення досліджень з оптимізації характеристик зернистої мулітокорундової маси при опробуванні глиноземів зі вмістом α -Al₂O₃ понад 90 об. % двох виробників. Встановлено оптимальні вологість (4,0—4,1 %) і розтікаємість при вібрації (90—100 %) маси, а також марку глинозему, що забезпечило виготовлення шиберів заданої конфігурації та покращення фізико-механічних властивостей дослідної партії вогнетривів (у середньому на 18 % зменшено відкриту пористість; на 34 % збільшено границю міцності при стисненні) порівняно з раніше виготовленою.

Бібліогр.: 8 назв.

Освоение технологии изготовления способом вибролитья сложнофасонного крупногабаритного шибера нового типоразмера / В. В. Примаченко, И. Г. Шулик, С. В. Чаплянко, Л. П. Ткаченко // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 23—29.

В результате работ ПАО «УКРНИИО ИМЕНИ А. С. БЕРЕЖНОГО» совместно с ПАО «ПОЛТАВСКИЙ ЗАВОД МЕДИЦИНСКОГО СТЕКЛА» по усовершенствованию конфигурации огнеупорных изделий для мундштучной камеры фидера стекловаренной печи разработана новая конфигурация сложнофасонного крупногабаритного изделия шибер. Освоение технологии изготовления способом вибролитья шибера нового типоразмера потребовало проведения исследований по оптимизации характеристик зернистой муллитокорундовой массы при опробовании

глиноземов с содержанием α - Al_2O_3 более 90 об. % двух производителей. Установлены оптимальные влажность (4,0—4,1 %) и растекаемость при вибрации (90—100 %) массы, а также марка глинозема, что обеспечило изготовление шиберов заданной конфигурации и улучшение физико-механических свойств опытной партии огнеупоров (в среднем на 18 % уменьшена открытая пористость; на 34 % увеличен предел прочности при сжатии) в сравнении с ранее изготовленной.

Библиогр.: 8 назв.

Development of manufacturing technology of vibrocast method intricate-shaped large-sized gate a new dimension-type / V. V. Primachenko, I. G. Shulik, S. V. Chaplianko, L. P. Tkachenko // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2015. — № 115. — P. 23—29.

As a result of work PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY” together with PJSC “POLTAVA PLANT OF MEDICAL GLASS” to improving the configuration of refractory products for a mouthpiece chamber of the feeder of glass furnace developed a gate of new intricate-shaped large-size configuration. The development of manufacturing technology of vibrocast method a gate of new dimension-type required a research on optimization the characteristics of the grainy mullite-corundum mass during testing alumina with content of α - Al_2O_3 more than about 90 vol. % of two manufacturers. The optimum moisture content (4.0—4.1 %) and flow under vibration (90—100 %) of mass, as well as the brand of alumina are established, which provided production of gates of a given configuration and improved physical-mechanical properties of an experimental batch of refractories (average on 18 % reduced open porosity, 34 % increased cold crushing strength) in comparison with previously manufactured.

Bibliogr.: 8 titles.

Вплив вологості та тиску пресування на пресуємість хромоксидних мас / В. В. Примаченко, В. В. Мартиненко, П. П. Криворучко, Ю. Є. Мішньова, О. І. Синюкова // 36. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 30—36.

Проведено дослідження пресуємість хромоксидних та хромоксидних з добавкою діоксиду цирконію мас в залежності від їх вологості та тиску при напісвохому пресуванні. Встановлено оптимальні значення вологості мас та тиску пресування, застосування яких дозволяє отримати вогнетриви з високими показниками властивостей: хромоксидні вогнетриви з уявною щільністю висушеного сирцю 3,73—3,74 г/см³, уявною щільністю 4,22—4,25 г/см³ після випалу за температури 1580 °С, відкритою пористістю 16,8—17,9 %, межею міцності при стисненні ~ 300 Н/мм² з лінійною усадкою ~ 5 %; хромоксидні з добавкою діоксиду цирконію вогнетриви з уявною щільністю висушеного сирцю 3,80 г/см³, уявною щільністю 3,85 г/см³ після випалу за температури 1580 °С, відкритою пористістю 26,1 %, межею міцності при стисненні ~ 80 Н/мм², термо-

стійкістю > 20 теплосмін за режимом 950 °С — вода з лінійною усадкою 1,4 %. Уточнені технологічні параметри пресування хромоксидних та хромоксидних з добавкою діоксиду цирконію використано при виготовленні виробів для промислових скловарних печей виробництва скловолокна зі скла «Е».

Бібліогр.: 8 назв.

Влияние влажности и давления прессования на прессуемость хромоксидных масс / В. В. Примаченко, В. В. Мартыненко, П. П. Криворучко, Ю. Е. Мишнева, Е. И. Синюкова // 36. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 30—36.

Проведено дослідження пресуємості хромоксидних і хромоксидних з добавкою діоксиду цирконія мас в залежності від їх вологості і тиску при полусухом пресуванні. Установлені оптимальні значення вологості мас і тиску пресування, застосування яких дозволяє отримати огнеупори з високими показателями властивостей: хромоксидні огнеупори з кажущою щільністю висушеного сирця 3,73—3,74 г/см³, кажущою щільністю 4,22—4,25 г/см³ після обжигу при температурі 1580 °С, відкритої пористості 16,8—17,9 %, пределом прочності при сжатті ~ 300 Н/мм² при лінійній усадці ~ 5 %; хромоксидні з добавкою діоксиду цирконія огнеупори з кажущою щільністю висушеного сирця 3,80 г/см³, кажущою щільністю 3,85 г/см³ після обжигу при температурі 1580 °С, відкритої пористості 26,1 %, пределом прочності при сжатті ~ 80 Н/мм², термостійкістю > 20 теплосмен по режиму 950 °С — вода при лінійній усадці 1,4 %. Уточнені технологічні параметри пресування хромоксидних і хромоксидних з добавкою діоксиду цирконія огнеупоров використані при виготовленні виробів для промислових скловарних печей виробництва скловолокна зі скла «Е».

Бібліогр.: 8 назв.

Influence of moisture and pressing pressure on compressibility of chromic oxide masses / V. V. Primachenko, V. V. Martynenko, P. P. Kryvoruchko, Yu. Ye. Mishnyova, O. I. Synyukova // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2015. — № 115. — P. 30—36.

Research of compressibility of chromic oxide and chromic oxide with zirconium dioxide addition masses depending on their moisture and pressure at semidry pressing is carried out. The optimum moisture of masses and pressing pressure values are determined, application of them allows to get refractories with high indices of properties: chromic oxide refractories with apparent density of dry green 3.73—3.74 g/cm³, apparent density 4.22—4.25 g/cm³ after firing at the temperature 1580 °C, open porosity 16.8—17.9 %, cold crushing strength ~ 300 N/mm² at linear shrinkage ~ 5 %; chromic oxide with zirconium dioxide addition refractories with apparent density of dry green 3.80 g/cm³, apparent density 3.85 g/cm³ after firing at the temperature 1580 °C, open porosity 26.1 %, cold crushing strength ~ 80 N/mm², thermal

shock resistance > 20 thermal cycles on conditions 950 °C — water at linear shrinkage 1.4 %. The corrected technological parameters of chromic oxide and chromic oxide with zirconium dioxide addition refractories pressing are used for manufacturing of products for the glass melting furnaces for fiberglass production from E glass.

Bibliogr.: 8 titles.

Тетраедрація системи $MgO-Al_2O_3-TiO_2-SiO_2$ в інтервалі температур від 1263 до 1659 К та її значення для виробництва вогнетривів та функціональної кераміки / М. І. Рищенко, Я. М. Пітак, О. Ю. Федоренко, М. Ю. Лисюткіна, О. В. Шевцов // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 37—45.

У роботі показано, що необхідною умовою отримання високоресурсної кераміки, здатної ефективно працювати в умовах одночасного впливу агресивних середовищ, підвищених температур і тиску, різких коливань температури, є наявність у кераміці комплексу таких фаз, як тіаліт, муліт, кордієрит і магневіа шпінель. Розглянуто будову системи $MgO-Al_2O_3-TiO_2-SiO_2$, в матеріалах на основі якої найбільш імовірно формування заданих фаз. Встановлено можливість протікання сполученої реакції між сапфірином і мулітом з утворенням корунду, магневіої шпінелі і кордієриту, що свідчить про перебудову конод у потрійний підсистемі $MgO-Al_2O_3-SiO_2$ за температури нижче від 1659 К. На підставі отриманих даних здійснено розбиття досліджуваної системи на елементарні тетраедри в інтервалі температур від 1263 до 1659 К. Наведено відомості про довжини конод, об'єми, ступінь асиметрії і температури евтектик елементарних тетраедрів системи, побудовано топологічний граф їх взаємозв'язку, а також подані геометро-топологічні характеристики фаз системи. На основі отриманих даних обґрунтовано вибір областей складів для виробництва вогнетривких, термічно і хімічно стійких матеріалів.

Бібліогр.: 8 назв.

Тетраэдрация системы $MgO-Al_2O_3-TiO_2-SiO_2$ в интервале температур от 1263 до 1659 К и ее значение для производства огнеупоров и функциональной керамики / М. И. Рыщенко, Я. Н. Питак, Е. Ю. Федоренко, М. Ю. Лисюткина, А. В. Шевцов // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 37—45.

В работе показано, что необходимым условием получения высоко-ресурсной керамики, способной эффективно работать в условиях одновременного воздействия агрессивных сред, повышенных температур и давления, резких колебаний температуры, является наличие в керамике комплекса таких фаз, как титалит, муллит, кордиерит и магневиая шпинель. Рассмотрено строение системы $MgO-Al_2O_3-TiO_2-SiO_2$, в материалах на основе которой наиболее вероятно формирование заданных фаз. Установлена возможность протекания сопряженной реакции между сапфирином и муллитом с образованием корунда, магневиоидной шпинели и кордиерита, что свидетельствует о перестройке конод в тройной под-

системе $\text{MgO—Al}_2\text{O}_3\text{—SiO}_2$ при температуре ниже 1659 К. На основании полученных данных осуществлено разбиение исследуемой системы на элементарные тетраэдры в интервале температур от 1263 до 1659 К. Приведены сведения о длинах коннод, объемах, степени асимметрии и температурах эвтектик элементарных тетраэдров системы, построен топологический граф их взаимосвязи, а также представлены геометро-топологические характеристики фаз системы. На основе полученных данных обоснован выбор областей составов для производства огнеупорных, термически и химически стойких материалов.

Библиогр.: 8 назв.

The structure of the system $\text{MgO—Al}_2\text{O}_3\text{—TiO}_2\text{—SiO}_2$ in the temperature range from 1263 to 1659 K and its importance for the production of functional refractories and ceramics / M. I. Ryschenko, Ya. N. Pitak, E. Yu. Fedorenko, M. Yu. Lisyutkina, A. V. Shevtsov // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2015. — № 115. — P. 37—45.

The paper shows that a necessary condition for obtaining high resource ceramics with ability to effectively work under the simultaneous effects of corrosive environments, high temperatures and pressure, sudden temperature changes is the presence in the ceramic complex phases such as tialit, mullite, cordierite, and magnesium spinel. The structures of system $\text{MgO—Al}_2\text{O}_3\text{—TiO}_2\text{—SiO}_2$, in the materials on its base the predetermined phases forming is the most probably, were examined. The possibility of the conjugate reaction occurrence between the sapphirine and mullite with forming of cordierite, spinel and corundum. This fact indicating the tie lines rearrangement in the ternary subsystem $\text{MgO—Al}_2\text{O}_3\text{—SiO}_2$ at temperature below 1659 K. The information about the lengths of tie lines, volumes, the asymmetry degree and the eutectic temperature of elementary tetrahedres at temperatures ranging from 1263 to 1659 K were given. The topological graph of its relationship was built, and also the geometric-topological characteristics of the phases, belong to this system, are presented. Based on these results the choice of oxides compositions areas for the production of refractory, thermally and chemically resistant materials, is justified.

Bibliogr.: 8 titles.

Вплив виду глинозему на властивості шликерів та зразків особливочільної корундової кераміки / В. В. Мартиненко, В. В. Примаченко, П. П. Криворучко, Ю. С. Мішньова, К. І. Кущенко, Ю. О. Крахмаль, О. І. Синокова, Е. Л. Карякіна // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 46—55.

Проведено дослідження глиноземів марок MARTOXID MR 70 і MARTOXID MR 52 та їх впливу на властивості шликерів і зразків корундової кераміки. Виявлено взаємозв'язок між реологічними властивостями шликерів з глиноземів марок MARTOXID MR 70 і MARTOXID MR 52, їх щільністю та властивостями зразків після випалу. Встановлено, що

з глинозему марки MARTOXID MR 70 можливе отримання особливо щільної корундової кераміки з нульовою відкритою пористістю і щільністю, яка близька до теоретичної ($3,9 \text{ г/см}^3$), за температури випалу 1580°C . З глинозему марки MARTOXID MR 52 не вдалося отримати зразки з аналогічними показниками властивостей за вказаної температури випалу. Отримані результати використано при виготовленні виробів з особливо щільної корундової кераміки методом шликерного лиття у гіпсові форми.

Бібліогр.: 14 назв.

Влияние вида глинозема на свойства шликеров и образцов особоплотной корундовой керамики / В. В. Мартыненко, В. В. Примаченко, П. П. Криворучко, Ю. Е. Мишнева, К. И. Кушченко, Ю. А. Крахмаль, Е. И. Синюкова, Э. Л. Карякина // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 46—55.

Проведены исследования глиноземов марок MARTOXID MR 70 и MARTOXID MR 52 и их влияния на свойства шликеров и образцов корундовой керамики. Выявлена взаимосвязь между реологическими свойствами шликеров из глиноземов марок MARTOXID MR 70 и MARTOXID MR 52, их плотностью и свойствами обожженных образцов. Установлено, что из глинозема марки MARTOXID MR 70 возможно получение особоплотной корундовой керамики с нулевой открытой пористостью и кажущейся плотностью, близкой к теоретической ($3,9 \text{ г/см}^3$), при температуре обжига 1580°C . Из глинозема марки MARTOXID MR 52 не удалось получить образцы с аналогичными показателями свойств при указанной температуре обжига. Полученные результаты использованы при изготовлении изделий из особоплотной корундовой керамики методом шликерного литья в гипсовые формы.

Библиогр.: 14 назв.

Influence of alumina kind on properties of slips and high-density corundum ceramic samples / V. V. Martynenko, V. V. Primachenko, P. P. Kryvoruchko, Yu. Ye. Mishnyova, K. I. Kushchenko, Yu. A. Krakhmal, O. I. Synyukova, E. L. Karyakina // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2015. — № 115. — P. 46—55.

The alumina MARTOXID MR 70 and MARTOXID MR 52 brands and their influence on the slips and the samples corundum ceramic properties were researched. The rheological properties between of the slips from alumina MARTOXID MR 70 and MARTOXID MR 52 brands, their density and the properties of the samples after firing were carried out. The manufacture the high-density corundum ceramics which characterized by open porosity 0 % and apparent density (3.90 g/cm^3) which close to the theoretical density after firing at temperature of 1580°C from the alumina MARTOXID MR 70 brand were set. It was succeeded to get samples with the analogical indexes of properties from the alumina MARTOXID MR 52 brand at the indicated temperature of firing. The results of researches are used in the manufacture of products from high-density corundum ceramics by slip casting in gypsum molds.

Bibliog.: 14 titles.

Отримання кордієрито-цирконової кераміки та дослідження її властивостей / О. Г. Ледовська, Є. О. Світличний, Р. В. Тарасов, Л. М. Ледовська, О. В. Пилипенко, С. В. Мошта // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 56—63.

Проведено дослідження з отримання кордієрито-цирконової кераміки. За результатами проведених досліджень впливу різних способів введення в кордієритову кераміку добавки діоксида цирконія на її властивості показано ефективність способу насичення кордієритової суміші оксихлоридом цирконію з наступною термообробкою. Зразки, які отримані за методом лиття термопластичних шликерів з подальшим спіканням, характеризуються найбільшими показниками фізико-механічних властивостей. Дослідженнями мікроструктури і фазового складу зразків встановлено, що високі показники властивостей визначаються щільною та дрібнокристалічною структурою, яка представлена здебільшого кордієритовою складовою та рівномірно розподіленими зернами циркону. Отримана кераміка є перспективною для застосування як захисний матеріал для ізоляції РАВ.

Бібліогр.: 9 назв.

Получение кордиерито-цирконовой керамики и изучение ее свойств / Е. Г. Ледовская, Е. А. Светличный, Р. В. Тарасов, Л. Н. Ледовская, А. В. Пилипенко, С. В. Мошта // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 56—63.

Проведены исследования по получению кордиерито-цирконовой керамики. В результате проведенных исследований влияния разных способов введения в кордиеритовую керамику добавки диоксида циркония на ее свойства показана эффективность способа насыщения кордиеритовой смеси оксихлоридом циркония с последующей термообработкой. Образцы, полученные методом литья термопластичных шликеров с последующим спеканием, характеризуются наибольшими показателями физико-механических свойств. Исследованиями микроструктуры и фазового состава образцов установлено, что высокие показатели свойств керамики определяются плотной и мелкокристаллической структурой, представленной в основном кордиеритовой составляющей и равномерно распределенными зернами циркона. Полученная керамика является перспективной для применения в качестве защитного материала при обращении с РАО.

Библиогр.: 9 назв.

Production of cordierite-zircon ceramics and studying of its properties / O. G. Ledovskaya, Y. O. Svitlychniy, L. M. Ledovskaya, R. V. Tarasov, O. V. Pylypenko, S. V. Moshta // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2015. — № 115. — P. 56—63.

Researches on production of cordierite-zircon ceramics are carried out. As a result of done researches of the influence the different methods of introduction in cordierite ceramics zirconia addition on its properties it is

shown the efficiency of the saturation method cordierite mixture by zirconium oxychloride with a subsequent heat treatment. The samples received by a method of thermoplastic slip casting with the subsequent sintering are characterized by greatest indexes of physical and mechanical properties. 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 cordierite phases and evenly distributed zircon grains. Produced ceramic is perspective for application as protective material for the isolation of radioactive wastes.

Bibliogr.: 9 titles.

Високощільний керамічний матеріал $Gd_2Zr_2O_7$ зі структурою пірохлору для екологічно безпечної ізоляції РАВ / С. Ю. Сасенко, В. А. Шкурпатенко, Р. В. Тарасов, К. В. Лобач, О. Є. Сурков, Л. М. Литвиненко, А. Г. Миронова // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 64—73.

Розглянуто два способи синтезу цирконату гадолінію $Gd_2Zr_2O_7$ зі структурою пірохлору — твердофазовий синтез і метод спільного осадження компонентів з метою отримання високощільного матеріалу зі структурою пірохлору $Gd_2Zr_2O_7$. Визначено температури синтезу — 1450 та 1150 °С відповідно. Здійснено диференційно-термічний аналіз, рентгенофазовий аналіз та електронномікроскопічні дослідження. Обґрунтовано температуру гарячого пресування порошку пірохлору 1450 °С та час витримки під тиском 1 год для отримання високощільної дрібнозернистої структури пірохлору $Gd_2Zr_2O_7$.

Бібліогр.: 11 назв.

Высокоплотный керамический материал $Gd_2Zr_2O_7$ со структурой пирохлора для экологически безопасной изоляции РАО / С. Ю. Сасенко, В. А. Шкурпатенко, Р. В. Тарасов, К. В. Лобач, А. Е. Сурков, Л. М. Литвиненко, А. Г. Миронова // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 64—73.

Рассмотрено два способа синтеза цирконата гадолиния $Gd_2Zr_2O_7$ со структурой пирохлора — твердофазный синтез и метод совместного осаждения компонентов с целью получения высокоплотного материала со структурой пирохлора $Gd_2Zr_2O_7$. Определены температуры синтеза — 1450 и 1150 °С соответственно. Проведены дифференциально-термический анализ, рентгенофазовый анализ и электронномикроскопические исследования. Обоснована температура горячего прессования порошка пирохлора 1450 °С и время выдержки под давлением 1 ч для получения высокоплотной мелкозернистой структуры пирохлора $Gd_2Zr_2O_7$.

Библиогр.: 11 назв.

High density ceramic materials $Gd_2Zr_2O_7$ with pyrochlore structure for ecologically safe isolation of radioactive waste / S. Yu. Sayenko, V. A. Shkuropatenko, R. V. Tarasov, K. V. Lobach, O. Y. Surkov, L. M. Lit-

vinenko, A. G. Myronova // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIN NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2015. — № 115. — P. 64—73.

Two methods of synthesis of gadolinium zirconate with pyrochlore structure — solid phase synthesis and combined components precipitation were realized with aim of high density material obtaining with pyrochlore structure $Gd_2Zr_2O_7$. The temperatures of synthesis were evaluated 1450 °C and 1150 °C, correspondingly. The differential thermal analysis, X-ray phase analysis and electron microscopy investigations were made. The temperature of hot pressing of pyrochlore powder 1450 °C and exposure time 1 hour were found for high density fine-grained pyrochlore structure $Gd_2Zr_2O_7$ obtaining.

Bibliogr.: 11 titles.

Зміна валентного стану активних іонів ітербію в кераміках гранату $Y_3Al_5O_{12}:Yb$ / О. М. Вовк, М. А. Чайка, О. В. Лопін, А. Г. Дорошенко, С. В. Пархоменко, Д. Ю. Косьянов // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 74—82.

Мета даного дослідження — вивчення процесу зміни зарядового стану іонів Yb в кераміці YAG:Yb. Кераміка $Yb_{0,3}Y_{2,7}Al_5O_{12}$ була синтезована методом реакційного спікання за високих температур. Зміна концентрації Yb^{2+} під час відпалу була визначена за допомогою оптичної спектроскопії. Залежність концентрації іонів Yb^{2+} з часом була виміряна за трьох температур: 860, 890, 920 °C для визначення енергії активації. Процес окислення іонів Yb^{2+} до Yb^{3+} в кераміці YAG:Yb лімітується дифузиею кисню в кераміку. Значення енергії активації процесу окислення іонів Yb^{2+} в кераміці YAG:Yb складало 1,54 еВ, що близько до значення в монокристалах YbAG (1,43 еВ).

Бібліогр.: 14 назв.

Изменение валентного состояния активных ионов иттербия в керамике граната $Y_3Al_5O_{12}:Yb$ / О. М. Вовк, М. А. Чайка, А. В. Лопин, А. Г. Дорошенко, С. В. Пархоменко, Д. Ю. Косьянов // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 74—82.

Цель данного исследования — изучение процесса изменения зарядового состояния ионов Yb в керамиках YAG:Yb. Керамика $Yb_{0,3}Y_{2,7}Al_5O_{12}$ была синтезирована методом реакционного спекания в вакууме при высоких температурах. Изменение концентрации Yb^{2+} во время отжига было измерено при помощи оптической спектроскопии. Зависимость концентрации ионов Yb^{2+} во времени была измерена при трех температурах: 860, 890, 920 °C для определения энергии активации. Процесс окисления ионов Yb^{2+} до Yb^{3+} в керамиках YAG:Yb лимитируется процессом диффузии кислорода в керамику. Значение энергии активации процесса окисления ионов Yb^{2+} в керамиках YAG:Yb составило 1,54 эВ, что близко к значению энергии активации в монокристаллах YbAG (1,43 эВ).

Библиогр.: 14 назв.

Valence transformation of active ytterbium ions into garnet ceramic $Y_3Al_5O_{12}:Yb$ / O. M. Vovk., M. A. Chaika, O. V. Lopin, A. G. Doroshenko, S. V. Parkhomenko, D. Yu. Kosyanov // Collection of scientific papers of PJSC "THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY". — 2015. — № 115. — P. 74—82.

The purpose of this study is to investigate charge transfer of Yb^{2+} to Yb^{3+} in ceramics $YAG:Yb$. The ceramics of $Yb_{0.3}Y_{2.7}Al_5O_{12}$ was synthesized by reaction sintering at elevate temperature. The concentration changing of Yb^{2+} under annealing was performed by optical absorbance. The time dependence of ion concentration Yb^{2+} at three temperature 860, 890, 920 °C was carried out to determine activation energy. Oxidative transfer Yb^{2+} to Yb^{3+} in ceramics $YAG:Yb$ are limited by diffusion of oxygen into ceramics. The value of activation energy has been estimated of 1.54 eV, which is close for single crystal $YbAG$ (1.43 eV).

Bibliogr.: 14 titles.

Теоретичні і технологічні принципи отримання радіопрозорих керамічних матеріалів у системі $SrO-Al_2O_3-SiO_2$ / А. В. Захаров, Р. В. Кривобок, Г. В. Лисачук, О. Ю. Федоренко, О. С. Рябінін, М. С. Приткіна // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 83—93.

У статті розглянуто вимоги до радіопрозорої кераміки, обґрунтовано теоретичні і технологічні принципи низькотемпературного синтезу стронцієвого аортиту з метою отримання стронцієвої кераміки із заданими радіофізичними властивостями. Досліджено вплив малих добавок на спікання та фазоутворення композицій системи $SrO-Al_2O_3-SiO_2$. Доведено можливість отримання стронцієвої радіопрозорої кераміки з високими діелектричними властивостями за знижених температур випалу (1250—1350 °C).

Бібліогр.: 11 назв.

Теоретические и технологические принципы получения радиопрозрачных керамических материалов в системе $SrO-Al_2O_3-SiO_2$ / А. В. Захаров, Р. В. Кривобок, Г. В. Лисачук, А. Ю. Федоренко, А. С. Рябинин, М. С. Приткина // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 83—93.

В статье рассмотрены требования к радиопрозрачной керамике, обоснованы теоретические и технологические принципы низкотемпературного синтеза стронциевого аортита с целью получения стронциевой керамики с заданными радиофизическими свойствами. Исследовано влияние малых добавок на спекание и фазообразование композиций системы $SrO-Al_2O_3-SiO_2$. Доказана возможность получения стронциевой радиопрозрачной керамики с высокими диэлектрическими свойствами при пониженных температурах обжига (1250—1350 °C).

Библиогр.: 11 назв.

Theoretical and technological principles of production of radio-ceramic materials in the SrO—Al₂O₃—SiO₂ / A. V. Zakharov, R. V. Krivobok, G. V. Lisachuk, A. Yu. Fedorenko, A. S. Ryabinin, M. S. Prytkina // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2015. — № 115. — P. 83—93.

The article shows the requirements for radiotransparent ceramics, theoretical and technological principles of low-temperature synthesis of strontium anorthite to obtain strontium ceramics with specified radiophysical properties. The influence of small additions on the phase formation and sintering compositions of SrO—Al₂O₃—SiO₂ had been researched and the possibility of obtaining the strontium radio transparent ceramics with high dielectric properties at lower firing temperatures (1250—1350 °C) had been proved.

Bibliogr.: 11 titles.

Випарники на основі Al₂O₃ для спрямованого транспорту лікарських речовин / М. Ю. Смирнова-Замкова, І. О. Марек, О. К. Рубан, О. В. Дудник // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 94—98.

Створено випарники на основі Al₂O₃ для електронно-променевого випаровування оксиду заліза для цілеспрямованої доставки ліків у живому організмі. Випарники інертні до розплаву оксиду заліза, характеризуються високими вогнетривкістю та термостійкістю. Склад композиту (мас. %) 80 Al₂O₃ — 20 ZrO₂. Склад твердого розчину на основі ZrO₂ (мол. %): 93 ZrO₂ — 2 Y₂O₃ — 5 CeO₂. Для отримання композиту використано комбінований метод: готовий порошок α-Al₂O₃ змішали з твердим розчином на основі ZrO₂, одержаним гідротермальним способом у лужному середовищі. Консолідація випарників здійснена холодним одноосним пресуванням та спіканням на повітрі.

Бібліогр.: 8 назв.

Испарители на основе Al₂O₃ для направленного транспорта лекарственных веществ / М. Ю. Смирнова-Замкова, И. О. Марек, А. К. Рубан, Е. В. Дудник // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. С. 94—98.

Созданы испарители на основе Al₂O₃ для электронно-лучевого испарения оксида железа для целенаправленной доставки лекарств в живом организме. Испарители инертны к расплаву оксида железа, характеризуются высокими огнеупорностью и термостойкостью. Состав композита (мас. %) 80 Al₂O₃ — 20 ZrO₂. Состав твердого раствора на основе ZrO₂ (мол. %): 93 ZrO₂ — 2 Y₂O₃ — 5 CeO₂. Для получения композита использован комбинированный метод: готовый порошок α-Al₂O₃ смешали с твердым раствором на основе ZrO₂, полученным гидротермальным способом в щелочной среде. Консолідація испарителей осуществлена холодным одноосным пресованием и спеканием на воздухе.

Библиогр.: 8 назв.

Evaporators based on Al_2O_3 for directed transport of drugs / M. Smyrnova-Zamkova, I. Marek, A. Ruban, E. Dudnik // Collection of scientific papers of PJSC "THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY". — 2015. — № 115. — P. C. 94—98.

The evaporators based on Al_2O_3 for electron-beam evaporation of iron oxide for directed transport of drugs delivery in vivo were created. The evaporators are inert to the melt of iron oxide and have high refractoriness and thermal stability. The composite composition is (wt. %) 80 Al_2O_3 — 20 ZrO_2 . The composition of the solid solution based on ZrO_2 is (mol. %) 93 ZrO_2 — 2 Y_2O_3 — 5 CeO_2 . For the designing of the composite the combined method was used: powder α - Al_2O_3 was mixed with solid solution based on ZrO_2 , prepared by hydrothermal method in an alkaline environment. The consolidation of evaporators was made by uniaxial cold pressing and sintering at the air.

Bibliogr.: 8 titles.

Взаємодія оксидів церію та європію за температури 1100 °C / О. Р. Андрієвська, Ж. Д. Богатирьова, О. А. Корнієнко, А. В. Самелюк, Ю. В. Юрченко, В. В. Ткач // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 99—110.

За допомогою методів рентгенівського фазового аналізу, петрографії та електронної мікроскопії досліджено фазові рівноваги та структурні перетворення у системі CeO_2 — Eu_2O_3 за температури 1100 °C в усьому інтервалі концентрацій. Встановлено, що в системі існують області твердих розчинів на основі моноклінної (B), кубічної (C) модифікацій Eu_2O_3 та кубічної із структурою типу флюориту (F) модифікації CeO_2 . Визначено границі розчинності та параметри елементарних комірок твердих розчинів.

Бібліогр.: 34 назв.

Взаимодействие оксидов церия и европия при температуре 1100 °C / Е. Р. Андриевская, Ж. Д. Богатырева, О. А. Корниенко, А. В. Самелюк, Ю. В. Юрченко, В. В. Ткач // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 99—110.

С помощью методов РФА, петрографии и электронной микроскопии исследованы фазовые равновесия и структурные превращения в системе CeO_2 — Eu_2O_3 при температуре 1100 °C во всем интервале концентраций. Установлено, что в системе существуют области твердых растворов на основе моноклинной (B), кубической (C) модификаций Eu_2O_3 и кубической со структурой типа флюорита (F) модификации CeO_2 . Определены границы растворимости и значения параметров элементарных ячеек твердых растворов.

Бібліогр.: 34 назв.

Interaction of the ceria with europia at temperature 1100 °C / E. R. Andrievskaya, J. D. Bogatiryova, O. A. Kornienko, A. V. Sameljuk, Yu. V. Yurchenko, V. V. Tkach // Collection of scientific papers of PJSC

“THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2015. — № 115. — P. 99—110.

Phase equilibria and structural transformations in the $\text{CeO}_2\text{—Eu}_2\text{O}_3$ system at 1100°C 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 monoclinic (B), cubic (C) modifications of Eu_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.: 34 titles.

Надструктура $\text{Sc}_4\text{Zr}_3\text{O}_{12}$ в системі $\text{ZrO}_2\text{—Sc}_2\text{O}_3$ / А. О. Макудера // 36. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 111—114.

Проведено уточнення границь області твердих розчинів на основі Sc_2O_3 , а також температурного інтервалу існування сполуки надструктури $\text{Sc}_4\text{Zr}_3\text{O}_{12}$. Показано, що область гомогенності твердого розчину на основі Sc_2O_3 становить 7 і 8 мол. % за 1300 та 1550°C відповідно. Верхня температурна межа існування надструктури $\text{Sc}_4\text{Zr}_3\text{O}_{12}$ відповідає даним науково-технічної літератури і становить 1480°C . Область твердого розчину на основі ZrO_2 за 1550°C сягає 52 мол. % ZrO_2 . Температура евтектоїдного перетворення $F \rightleftharpoons \delta + C$ становить 1400°C , склад евтектоїдної точки — 55 мол. % ZrO_2 .

Бібліогр.: 8 назв.

Сверхструктура $\text{Sc}_4\text{Zr}_3\text{O}_{12}$ в системе $\text{ZrO}_2\text{—Sc}_2\text{O}_3$ / А. А. Макудера // 36. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 111—114.

Проведено уточнение границ области твердых растворов на основе Sc_2O_3 , а также температурного интервала существования соединения сверхструктуры $\text{Sc}_4\text{Zr}_3\text{O}_{12}$. Показано, что область гомогенности твердого раствора на основе Sc_2O_3 составляет 7 и 8 мол. % при 1300 и 1550°C соответственно. Верхняя температурная граница существования сверхструктуры $\text{Sc}_4\text{Zr}_3\text{O}_{12}$ соответствует данным научно-технической литературы и составляет 1480°C . Область твердого раствора на основе ZrO_2 при 1550°C достигает 52 мол. % ZrO_2 . Температура эвтектоидного превращения $F \rightleftharpoons \delta + C$ составляет 1400°C , состав эвтектоидной точки — 55 мол. % ZrO_2 .

Библиогр.: 8 назв.

Superstructure $\text{Sc}_4\text{Zr}_3\text{O}_{12}$ in the $\text{ZrO}_2\text{—Sc}_2\text{O}_3$ / А. А. Makudera // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2015. — № 115. — P. 111—114.

A refinement of boundaries between the field of Sc_2O_3 -based solid solutions and two-phase regions, as well as the temperature stability range of the $\text{Sc}_4\text{Zr}_3\text{O}_{12}$ superstructure were carried out. It was shown that the homogeneity region of the Sc_2O_3 solid solution is 7 mol. % and 8 mol. % at 1300

and 1550 °C, respectively. The upper temperature limit of the $\text{Sc}_4\text{Zr}_3\text{O}_{12}$ superstructure existence corresponds to the literature data — 1480 °C. ZrO_2 -based solid solution area at 1550 °C spreads up to 52 mol. % ZrO_2 . Eutectoid transformation $F \rightleftharpoons \delta + C$ proceeds at 1400 °C, the composition of the eutectoid point — 55 mol. % ZrO_2 .

Bibliogr.: 8 titles.

Отримання термостабільних високоміцних композитів у системах Nb—Cr—C_{АЛМ}, Ta—Cr—C_{АЛМ}, Mn—Nb—C_{АЛМ}, V—Cr—C_{АЛМ} / Д. А. Стратийчук, В. З. Туркевич, О. С. Осіпов, К. В. Сліпченко // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 115—120.

У роботі розглянуто процеси формування термостабільних високоміцних алмазовмісних композитів у системах Nb—Cr—C_{АЛМ}, Ta—Cr—C_{АЛМ}, Mn—Nb—C_{АЛМ}, V—Cr—C_{АЛМ} за умов високих тисків та температур. Згідно з даними XRD-аналізу, фізико-механічних досліджень та ультразвукової діагностики, показано, що саме композити, отримані за тиску 9,5 ГПа та $T \sim 1950$ °C, проявляють найбільш високі експлуатаційні характеристики, а об'ємна частка мікропорошку подвійного карбіду ($\text{M}_{0,33}\text{M}_{0,66}\text{C}_{0,92}$) у вихідній суміші повинна складати 20 %. Отримані термостійкі керамічні пластини рекомендовано для використання в правлячому та буровому інструменті.

Бібліогр.: 8 назв.

Получение термостабильных высокопрочных композитов в системах Nb—Cr—C_{АЛМ}, Ta—Cr—C_{АЛМ}, Mn—Nb—C_{АЛМ}, V—Cr—C_{АЛМ} / Д. А. Стратийчук, В. З. Туркевич, А. С. Осіпов, К. В. Сліпченко // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 115—120.

В работе рассмотрены процессы формирования термостабильных высокопрочных алмазосодержащих композитов в системах Nb—Cr—C_{АЛМ}, Ta—Cr—C_{АЛМ}, Mn—Nb—C_{АЛМ}, V—Cr—C_{АЛМ} в условиях высоких давлений и температур. Согласно данным XRD-анализа, физико-механических исследований и ультразвуковой диагностики, показано, что именно композиты, полученные при давлении 9,5 ГПа и $T \sim 1950$ °C, проявляют наиболее высокие эксплуатационные характеристики, а объемная доля микропорошка двойного карбида ($\text{M}_{0,33}\text{M}_{0,66}\text{C}_{0,92}$) в исходной смеси должна составлять 20 %. Полученные термостойкие керамические пластины рекомендованы к использованию в правящем и буровом инструменте.

Библіогр.: 8 назв.

Getting of the high thermally stable composites in the Nb—Cr—C_{Diam}, Ta—Cr—C_{Diam}, Mn—Nb—C_{Diam}, V—Cr—C_{Diam} systems / D. A. Stratiichuk, V. Z. Turkevich, A. S. Osipov, K. V. Slipchenko // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2015. — № 115. — P. 115—120.

In the paper the processes of formation of thermo-stable high-strength composites diamond-containing systems: Nb—Cr—C_{Diam}, Ta—Cr—C_{Diam}, Mn—Nb—C_{Diam}, V—Cr—C_{Diam} at high pressures and temperatures have been discussed. On the base of results of XRD-analysis, physical and mechanical studies and diagnostic ultrasound it has been shown that the composites obtained at a pressure of 9.5 GPa and $T = 1950\text{ }^{\circ}\text{C}$ demonstrate the highest performance, and the volume part of binary carbide micropowder ($\text{M}^{1}_{0.33}\text{M}^{0.66}\text{C}^{0.92}$) in the initial mixture should be 20 %. These heat-resistant ceramic plates are recommended for use in the dressing and drilling tool.

Bibliogr.: 8 titles.

Процеси утворення реакційноспеченого гексаалюмінату кальцію із оксиду алюмінію та алюмінатів кальцію в зразках із сухої корундової суміші / В. В. Примаченко, В. В. Мартиненко, Л. О. Бабкіна, Л. М. Солошенко, І. В. Хончик, Л. М. Щербак, Т. Г. Тишина // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 121—131.

Виконано дослідження процесів утворення реакційноспеченого гексаалюмінату кальцію із алюмінаткальцієвого матеріалу — високоглиноземистого цементу марки ВГЦ-73 (в якому вміст діалюмінату кальцію складає 85—90 %) і тонкомеленої складової (електроплавлений корунд, глинозем марки ГК-1, глинозем марки Г-00 з розміром часток менше 0,063 мм) в сухій корундовій суміші. Показано, що використання у складі сухої корундової суміші добавки високоглиноземистого цементу марки ВГЦ-73 у кількості 5 мас. %, а як тонкомеленої складової — глинозему марки ГК-1 забезпечує підвищення міцності зразків після високотемпературного випалу в ~ 2 рази (з 12 до 23 Н/мм²) та їх стійкості до дії кислого шлаку (на $\sim 40\%$ порівняно зі зразками вихідного складу) за рахунок утворення реакційноспеченого гексаалюмінату кальцію у кількості 14—18 об. %. У результаті виконаних досліджень удосконалено технологію виготовлення високовогнетривкої сухої корундової суміші, що дозволило підвищити міцність та шлакостійкість зразків, виготовлених із неї.

Бібліогр.: 11 назв.

Процессы образования реакционноспеченного гексаалюмината кальция из оксида алюминия и алюминатов кальция в образцах из сухой корундовой смеси / В. В. Примаченко, В. В. Мартыненко, Л. А. Бабкина, Л. Н. Солошенко, И. В. Хончик, Л. М. Щербак, Т. Г. Тишина // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 121—131.

Выполнены исследования процессов образования реакционноспеченного гексаалюмината кальция из алюминаткальциевого материала — высокоглиноземистого цемента марки ВГЦ-73 (в котором содержание диалюмината кальция составляет 85—90 %) и тонкомолотой составляющей (электроплавленный корунд, глинозем марки ГК-1, глинозем марки Г-00 с размером частиц менее 0,063 мм) в сухой корундовой смеси. Показано,

что использование в составе сухой корундовой смеси добавки высокоглиноземистого цемента марки ВГЦ-73 в количестве 5 мас. %, а в качестве тонкомолотой составляющей — глинозема марки ГК-1 обеспечивает повышение прочности образцов после высокотемпературного обжига в ~ 2 раза (с 12 до 23 Н/мм²) и их устойчивости к воздействию расплава кислого шлака (на ~ 40 % по сравнению с образцами исходного состава) за счет образования реакционноспеченного гексаалюмината кальция в количестве 14—18 об. %. В результате выполненных исследований усовершенствована технология изготовления высокоогнеупорной сухой корундовой смеси, что позволило повысить прочность и шлакоустойчивость образцов, изготовленных из нее.

Библиогр.: 11 назв.

Formation processes of reactionary sintered calcium hexaluminate from alumina oxide and calcium aluminates in the samples from dry corundum mix / V. V. Primachenko, V. V. Martynenko, L. A. Babkina, L. N. Soloshenko, I. V. Khonchik, L. M. Shcherbak, T. G. Tishina // Collection of scientific papers of PJSC "THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY". — 2015. — № 115. — P. 121—131.

Researches of formation processes of reactionary sintered calcium hexaluminate from calcium aluminate material — a high alumina cement grade of "ВГЦ-73" (containing 85—90 % calcium dialuminate), and a fine milling constituent (fused corundum, alumina grade of "ГК-1" and alumina grade of "Г-00" with particle size < 0.063 mm) in the dry corundum mix have been carried out. It has been shown that, using of high alumina cement grade of "ВГЦ-73" addition in amount of 5 wt. %, and alumina grade of "ГК-1" as fine milling constituent in the dry corundum mix composition provides increasing of compressing strength of samples after high temperature firing ~ 2 times more (from 12 to 23 N/mm²) and their resistance to sour slag melt (by ~ 40 % in comparison with samples of initial composition) duo to formation of reactionary sintered calcium hexaluminate in amount of 14—18 vol. %. As a result of carried out researches the production technology of high refractory dry corundum mix has been improved. It allows increasing compressing strength and slag resistance of samples produced from this mix.

Bibliogr.: 11 titles.

Система MgO—SrO—Al₂O₃ — основа для отримання вогнетривких композиційних матеріалів / А. М. Корогодська, Г. М. Шабанова, С. М. Логвінков // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 132—144.

У статті представлено результати термодинамічних та геометро-топологічних розрахунків, які дозволили встановити у трикомпонентній системі MgO—SrO—Al₂O₃ стабільні комбінації співіснуючих фаз та розбити систему на елементарні трикутники з урахуванням термодинамічно стабільних сполук. На основі проведених розрахунків обґрунтовано вибір області системи, оптимальної з точки зору отримання вогнетривких коро-

зійностійких композиційних матеріалів, які містять стронційалюмінатні центри та периклаз як вогнетривкий заповнювач.

Бібліогр.: 11 назв.

Система $MgO-SrO-Al_2O_3$ — основа для получения огнеупорных композиционных материалов / А. Н. Корогодская, Г. Н. Шабанова, С. М. Логвинков // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 132—144.

В статье представлены результаты термодинамических и геометро-топологических расчетов, позволивших установить в трехкомпонентной системе $MgO-SrO-Al_2O_3$ стабильные пары сосуществующих фаз и разбить систему на элементарные треугольники с учетом термодинамически стабильных соединений. На основании проведенных расчетов обоснован выбор области системы, оптимальной с точки зрения получения огнеупорных коррозионноустойчивых композиционных материалов, включающих стронцийалюминатные цементы и периклаз в качестве огнеупорного заполнителя.

Библиогр.: 11 назв.

The $MgO-SrO-Al_2O_3$ system is the base for refractory composite materials obtaining / A. N. Korogodskaya, G. N. Shabanova, S. M. Logvinkov // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2015. — № 115. — P. 132—144.

The article presents the results of thermodynamic and geometric-topological calculation thus establishing a three-component system $MgO-SrO-Al_2O_3$ stable pair coexisting phases and break the system into elementary triangles with the thermodynamically stable compounds. Based on the calculations of the area chosen are optimal in terms of getting refractory corrosion-resistant composite materials, including strontium and alumina cements and periclase as a refractory aggregate.

Bibliogr.: 11 titles.

Отримання жаростійкого барійвмісного портландцементу на основі сировини ПАТ «Криворізький цементний завод» / В. В. Тараненкова, Г. М. Шабанова // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 145—153.

Внаслідок проведених досліджень отримано нові склади барійвмісного портландцементу на основі сировини ПАТ «Криворізький цементний завод» та визначено їх фізико-механічні та технічні властивості. Окрім того, в роботі вперше показано можливість застосування методики С. Д. Огорокова для розрахунку складу чотирикомпонентної сировинної суміші барійвмісного портландцементу.

Бібліогр.: 20 назв.

Получение жаростойкого барийсодержащего портландцемента на основе сырья ПАО «Криворожский цементный завод» /

В. В. Тараненкова, Г. Н. Шабанова // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 145—153.

В результате проведенных исследований получены новые составы барийсодержащего портландцемента на основе сырья ПАО «Криворожский цементный завод» и определены их физико-механические и технические свойства. Кроме того, в работе впервые показана возможность использования методики С. Д. Окорокова для расчета состава четырехкомпонентной сырьевой смеси барийсодержащего портландцемента.

Библиогр.: 20 назв.

Obtaining the heat-resistant barium-containing Portland cement on the base of raw materials of public company “Kryvyi Rih cement plant” / V. V. Taranenkova, G. N. Shabanova // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2015. — № 115. — P. 145—153.

As a result of investigations the new compositions of barium-containing Portland cement on the base of raw materials of public company “Kryvyi Rih cement plant” have been obtained. Physical, mechanical and technical properties of cements synthesized were determined. Besides, in the article the possibility of using the S. D. Okorokov’s technique for calculation of quaternary-component raw mixture composition of barium-containing Portland cement is shown in the first time.

Bibliogr.: 20 titles.

Вплив тривалості механічної обробки на кінетику тужавлення композиційного в’язучого — суміші периклазового та кальцій-алюмінатного цементу / В. В. Пісчанська, І. А. Алексеєнко // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 154—161.

Виконано порівняльні дослідження кінетики тужавлення цементного тіста і змінення рН суспензій композиційних в’язучих, які складаються з суміші в’язучих — периклазового і кальцій-алюмінатного цементів, в залежності від тривалості механічної обробки спеченого периклазу та суміші «периклаз — кальцій-алюмінатний цемент». Отримані результати показали, що збільшення тривалості подрібнення спеченого периклазу у вібраційному млині призводить до підвищення гідралічної активності зерен периклазового цементу і супроводжується значним прискоренням тужавлення цементного тіста. Встановлено, що спільний помел периклазу і кальцій-алюмінатного цементу підвищує ефективність процесу подрібнення периклазу, сприяє зниженню швидкості тужавлення цементного тіста в результаті пасивації зерен периклазу клінкерними мінералами кальцій-алюмінатного цементу.

Бібліогр.: 9 назв.

Влияние длительности механической обработки на кинетику схватывания композиционного вяжущего — смеси периклазового и кальций-

алюминатного цемента / В. В. Песчанская, И. А. Алексеенко // 36. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 154—161.

Выполнены сопоставительные исследования кинетики схватывания цементного теста и изменения рН суспензий композиционных вяжущих, которые состоят из смеси вяжущих — периклазового и кальций-алюминатного цементов, в зависимости от длительности механической обработки спеченного периклаза и смеси «периклаз — кальций-алюминатный цемент». Полученные результаты показали, что увеличение длительности измельчения спеченного периклаза в вибрационной мельнице приводит к повышению гидравлической активности зерен периклазового цемента и сопровождается значительным ускорением схватывания цементного теста. Установлено, что совместный помол периклаза и кальций-алюминатного цемента повышает эффективность процесса измельчения периклаза, способствует снижению скорости схватывания цементного теста в результате пассивации зерен периклаза клинкерными минералами кальций-алюминатного цемента.

Библиогр.: 9 назв.

Effect of mechanical treatment duration on composite binder — mixture of periclase and calcium aluminate cements setting rate / V. V. Peschanska, I. A. Alekseenko // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2015. — № 115. — P. 154—161.

Comparative researches were performed on slurry cement setting rate and pH suspensions of composite binders, which consists from the mixture of binders for periclase and calcium aluminate cements depending on the mechanical treatment duration of sintered periclase and mixture of periclase — calcium aluminate cements. The received results showed that the increasing of the grinding duration of the sintered periclase in vibration mill leads to the increasing of hydraulic activity of periclase cement grains and accompanied by a significant acceleration of the slurry cement setting. It was found that the joint grinding of periclase and calcium aluminate cement increasing the efficiency of periclase grinding process, and provides the reduction of the slurry cement setting rate in result of passivation of periclase grains by the means of clinker minerals of calcium aluminate cement.

Bibliogr.: 9 titles.

Особливості фазового стану функціональних покриттів по кераміці на основі оксидної системи $ZnO—Al_2O_3—SiO_2$ / Г. В. Лісачук, Л. О. Білостоцька, Ю. Д. Трусова, К. П. Вернігора, К. В. Подчасова // 36. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 162—168.

Досліджено можливість одержання високотемпературних (1200 °С) функціональних покриттів у цинквмісних системах. Встановлено, що стимулюючим фактором рівномірної тонкої кристалізації є присутність у складах композицій діоксиду стануму (SnO_2) та групи модифікуючих

двовалентних оксидів (MgO, CaO, BaO), що є передумовою формування зміцнюючих сполук у склокристалічному покритті.

Бібліогр.: 10 назв.

Особенности фазового состояния функциональных покрытий для керамики на основе оксидной системы ZnO—Al₂O₃—SiO₂ / Г. В. Лисачук, Л. А. Белостоцкая, Ю. Д. Трусова, К. П. Вернигора, Е. В. Подчасова // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 162—168.

Исследована возможность получения высокотемпературных (1200 °C) функциональных покрытий в цинксодержащих системах. Установлено, что стимулирующим фактором равномерной тонкой кристаллизации является присутствие в составах композиций диоксида олова (SnO₂) и группы модифицирующих двухвалентных оксидов (MgO, CaO, BaO), что является предпосылкой формирования упрочняющих соединений в стеклокристаллическом покрытии.

Бібліогр.: 10 назв.

Features of the phase state of functional coatings for ceramics based on oxide systems ZnO—Al₂O₃—SiO₂ / G. V. Lisachuk, L. A. Bilostotska, Yu. D. Trusova, K. P. Vernigora, K. V. Podchasova // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2015. — № 115. — P. 162—168.

Possibility of receipt of high temperature (1200 °C) functional coating is investigational in the zinc content systems. It is set that the stimulant factor of even thin crystallization is being in contents of compositions of dioxide of tin (SnO₂) and group of modifying bivalent oxides (MgO, CaO, BaO), that is pre-condition of forming of consolidating connections in glasscrystalline coating.

Bibliogr.: 10 titles.

Дослідження корозії бакорових вогнетривів при службі у скловарній печі / С. М. Яіцький, Л. Л. Брагіна, Ю. О. Соболь, В. В. Машкін // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 169—176.

У роботі встановлено особливості руйнування баделеїто-корундових вогнетривів у різних зонах скловарної печі при виробництві листового флоат-скла. Для оцінки корозії бакорової футерівки після її експлуатації залежно від хімічного та мінерального складу, а також температури й газового середовища використано петрографічний аналіз. За отриманими даними сформульовано рекомендації щодо підвищення скlostійкості печі та подовження термінів її служби.

Бібліогр.: 9 назв.

Исследование коррозии бакоровых огнеупоров при службе в стекловаренной печи / С. Н. Яицкий, Л. Л. Брагина, Ю. О. Соболев, В. В. Машкин

кин // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 169—176.

В работе установлены особенности разрушения бадделеитокорундовых огнеупоров в различных зонах стекловаренной печи при производстве листового флоат-стекла. Для оценки коррозии баковровой футеровки после ее эксплуатации в зависимости от химического и минерального состава, а также температуры и газовой среды использован петрографический анализ. По полученным данным сформулированы рекомендации относительно повышения стеклостойкости печи и удлинения сроков ее службы.

Бібліогр.: 9 назв.

Investigation of the bacor linings corrosion during their working in the glass-making furnace / S. N. Yaitskiy, L. L. Bragina, J. O. Sobol, V. V. Mashkin // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2015. — № 115. — P. 169—176.

In the present work the features of the baddeleyite-corundum refractories corrosion in various areas of a glass-making furnace for the float glass production were established. To assess the corrosion of bacor lining after its working depending on the chemical and mineral composition, temperature and gas environment the petrographic analysis was used. The recommendations about improvement of furnace resistance to glass melt and its service life length were formulated on the basis of obtained data.

Bibliogr.: 9 titles.

Дослідження стабільності метрологічних характеристик стандартних зразків складу динасу ДСЗУ 083.1-96 та шамоту ДСЗУ 083.2-96 і прогнозування терміну їх придатності / В. В. Мартиненко, В. В. Варганов, Н. М. Кончинко, О. О. Бондаренко // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 177—183.

У зв'язку з закінченням у листопаді 2015 року терміну дії свідоцтв на державні стандартні зразки (СЗ) складу динасу ДСЗУ 083.1-96 та шамоту ДСЗУ 083.2-96 проведено експериментальні дослідження з визначення стабільності метрологічних характеристик матеріалу цих стандартних зразків. Зібрано і узагальнено результати, які одержані в хіміко-аналітичних підрозділах ПАТ «УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ВОГНЕТРИВІВ ІМЕНІ А. С. БЕРЕЖНОГО» та ряду вогнетривких заводів України упродовж останніх 5 років. Виконано розрахунки похибки нестабільності метрологічних характеристик стандартних зразків методом експонентного згладжування. У результаті проведення досліджень з'ясовано, що термін придатності державних стандартних зразків складу динасу та шамоту може бути встановлений 30 років (з дати випуску партії), тобто подовжений не менш, ніж на 10 років після закінчення попереднього терміну придатності матеріалу цих СЗ.

Бібліогр.: 2 назв.

Исследование стабильности метрологических характеристик стандартных образцов состава динаса ДСЗУ 083.1-96 и шамота ДСЗУ 083.2-96 и прогнозирование срока их годности / В. В. Мартыненко, В. В. Варганов, Н. Н. Кончинко, Е. А. Бондаренко // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 177—183.

В связи с окончанием в ноябре 2015 года срока действия свидетельств на государственные стандартные образцы (СО) состава динаса ДСЗУ 083.1-96 и шамота ДСЗУ 083.2-96 проведены экспериментальные исследования по определению стабильности метрологических характеристик материала этих стандартных образцов. Собраны и обобщены результаты, полученные в химико-аналитических подразделениях ПАО «УКРАИНСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОГНЕУПОРОВ ИМЕНИ А. С. БЕРЕЖНОГО» и ряда огнеупорных заводов Украины на протяжении последних 5 лет. Выполнены расчеты ошибки нестабильности метрологических характеристик стандартных образцов методом экспонентного сглаживания. В результате проведения исследований выяснено, что срок годности государственных стандартных образцов состава динаса и шамота может быть установлен 30 лет (с даты выпуска партии), т. е. продлен не менее, чем на 10 лет после окончания предыдущего срока годности материала этих СО.

Библиогр.: 2 назв.

The study of metrological characteristics of the stability reference materials of composition Dinas DSZU 083.1-96 and Chamotte DSZU 083.2-96 and forecasting their shelf life / V. V. Martynenko, V. V. Varganov, N. N. Konchinko, E. A. Bondarenko // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2015. — № 115. — P. 177—183.

In connection with the end of November 2015 the term of the certificates state standard samples (SS) of composition Dinas DSZU 083.1-96 and Chamotte DSZU 083.2-96 experimental studies to determine the stability of metrological characteristics of the material of the standard analytsov. To compile and synthesize the results obtained in the chemical-analytical subdivisions of PJSC “UKRAINIAN RESEARCH INSTITUTE OF REFRACTORIES NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY” and a number of refractory plants in Ukraine for the past 5 years. Calculations errors instability of metrological characteristics of reference materials by exponential smoothing. As a result, the research found that the shelf life of the state standard samples of Dinas and Chamotte compositions can be set 30 years (from the date of issue of the party), ie extended not less than 10 years after the end of the previous period of validity of the material of the SS.

Bibliogr.: 2 titles.

Розроблення ПАТ «УКРНДІВ ІМЕНИ А. С. БЕРЕЖНОГО» технічних умов та змін до чинних технічних умов на вогнетривку продукцію у 2014 році / В. В. Примаченко, В. В. Мартиненко, Л. В. Беляєва, А. К. Юз-

башьян, Т. Ф. Пахомова // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 184—187.

Наведено результати роботи ПАТ «УКРНДІВ ІМЕНІ А. С. БЕРЕЖНОГО» з розроблення технічних умов та змін до технічних умов на вогнетривку продукцію. Розроблено відповідно до вимог державної системи стандартизації й затверджено 9 технічних умов та 18 змін до чинних ТУ, у тому числі: 5 технічних умов та 11 змін до технічних умов на серійну вогнетривку продукцію, що випускається підприємствами України, за заявками вогнетривких підприємств; 4 технічні умови і 7 змін до ТУ на дослідні партії вогнетривкої продукції, що випускається дослідним виробництвом інституту.

Бібліогр.: 7 назв.

Разработка ПАО «УКРНИИО ИМЕНИ А. С. БЕРЕЖНОГО» технических условий и изменений к действующим техническим условиям на огнеупорную продукцию в 2014 году / В. В. Примаченко, В. В. Мартыненко, Л. В. Беляева, А. К. Юзбашьян, Т. Ф. Пахомова // Зб. наук. пр. ПАТ «УКРНДІ ВОГНЕТРИВІВ ІМ. А. С. БЕРЕЖНОГО». — 2015. — № 115. — С. 184—187.

Приведены результаты работы ПАО «УКРНИИО ИМЕНИ А. С. БЕРЕЖНОГО» по разработке технических условий и изменений к техническим условиям на огнеупорную продукцию. Разработаны в соответствии с требованиями государственной системы стандартизации и утверждены 9 технических условий и 18 изменений к действующим ТУ, в том числе: 5 технических условий и 11 изменений к ТУ на серийно выпускаемую огнеупорную продукцию, изготавливаемую предприятиями Украины, по заявкам огнеупорных предприятий; 4 технических условия и 7 изменений к ТУ на опытные партии огнеупоров, изготавливаемых опытным производством института.

Библиогр.: 7 назв.

Development of technical specifications and changes to them on refractory products by PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY” in 2014 / V. V. Primachenko, V. V. Martynenko, L. V. Belyayeva, A. K. Yuzbashyan, T. F. Pakhomova // Collection of scientific papers of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY”. — 2015. — № 115. — P. 184—187.

The work results of PJSC “THE URIR NAMED AFTER A. S. BEREZHNOY” on development of the technical specifications and changes to the existing technical specifications for refractories. In accordance with the requirements of the state standardization system, 9 technical specifications and 18 changes to the existing TU have been developed and approved, including: 5 technical specifications and 11 change to TU on serial refractory products, produced by Ukrainian enterprises, on demand refractory enterprises; 4 technical specifications and 7 changes to TU on pilot lots of refractory products produced by pilot production of the institute.

Bibliogr.: 7 titles.