

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ СИЛИКАТОВ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ ПО ВЯЖУЩИМ, КЕРАМИКЕ, СТЕКЛУ И ЭМАЛЯМ

Том 16, № 2

Апрель – Июнь, 2009

Статья 1

СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ СТЕКЛОМОЗАИЧНОЙ ПЛИТКИ С ПОВЫШЕННЫМ КОЭФФИЦИЕНТОМ ДИФфуЗНОГО ОТРАЖЕНИЯ

Лазарева Е. А., Буханец П. А., Климова Л. В., Южно-Российский государственный технический университет (Новочеркасский политехнический институт)

Ключевые слова: стекломозаичная плитка, стеклобой, коэффициент диффузного отражения, белизна, микроструктура, белизнецветомер, флюсующие добавки, пикнометрический метод, метод оптической микроскопии, рентгенофазовый анализ

Аннотация

Сообщается о разработке состава глушеной стекломозаичной плитки на основе стеклобоя с добавкой (сверх 100%) TiO_2 (2) и ZnO в определенных количествах. Экспериментальные образцы стеклоплитки, полученные спеканием пресс-масс в температурном диапазоне 800–820°C, характеризуются гладкой блестящей поверхностью и высокой белизной (коэффициент диффузного отражения более 82,6%).

Литература

1. Ермилов П. И., Индейкин Е. А., Толмачев И. А. Пигменты и пигментированные лакокрасочные материалы: Учеб. пособие для вузов. – Л.: Химия, 1987. – 200 с.
2. Методы и средства исследований и контроля в стеклоэмалировании: Учеб. пособие / В. Е. Горбатенко, В. А. Гузий, А. П. Зубехин и др. – Новочеркасск: НГТУ, 1995. – 170 с.
3. Павлушкин Н. М., Сентюрин Г. Г., Ходаковская Р. Я. Практикум по технологии стекла и ситаллов. – М.: Стройиздат, 1970. – 510 с.

Статья 2

ВЫЩЕЛАЧИВАНИЕ КАК ФАКТОР, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЙ ДОЛГОВЕЧНОСТЬ БЕТОНА

Афонина И. Н., Лугинина И. Г. (Administrator xtsm@intbel.ru), Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова

Ключевые слова: выщелачивание, высолообразование, плотность, водопоглощение, брусит, соапсток, модифицированная известь

Аннотация

Рассмотрено влияние некоторых добавок на выщелачивание ионов кальция из цементного камня. Выявлен положительный эффект воздействия этих добавок на процесс высолообразования и физико-механические свойства цементного камня.

Литература

1. Афонина И. Н. Влияние высолов на конструкции промышленных предприятий // Матер. междунар. науч.-практ. конф., 8–10 нояб. 2007 г. / Липецкий гос. техн. ун-т. – Липецк: ЛГТУ, 2007. – С. 150–153.
2. Лугинина И. Г., Афонина И. Н. Влияние состава портландцемента на процессы высолообразования // Цемент и его применение. – 2007. – № 1. – С. 90–91.
3. Шереметьев Ю. Г. Низкотемпературная технология невзрывчатого разрушающего вещества: Дис. ... канд. техн. наук. – Белгород: БелГТАСМ, 2001. – 141 с.
4. Бутт Ю. М., Тимашев В. В. Практикум по химической технологии вяжущих материалов. – М.: Высшая школа, 1973. – 504 с.

Статья 3

РАЗРАБОТКА НЕОРГАНИЧЕСКИХ ДЕКОРАТИВНО-ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ ДЛЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОГО ПЕНОСТЕКЛА

Пучка О. В., Минько Н. И., Степанова М. Н. (mari-8306@mail.ru), Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова

Ключевые слова: пеностекло, декоративно-защитное покрытие, теплоизоляционный композиционный материал

Аннотация

Проведены исследования по получению пеностекла с декоративно-защитным покрытием. Экспериментально подтверждена возможность получения эффективного теплоизоляционного композиционного материала на основе пеностекла с покрытием. Это позволит сократить расходы на дополнительную защиту поверхности пеностекла от воздействия атмосферных осадков с помощью облицовки.

Литература

1. Савин В. К. Энергоэкономический анализ элементов наружных ограждающих конструкций и оболочки здания в целом // Стены и фасады. – 2002. – № 4. – С. 9–16.
2. Спиридонов Ю. А., Орлова Л. А. Проблемы получения пеностекла // Стекло и керамика. – 2003. – № 10. – С. 70–71.
3. Орлов Д. Л. Пеностекло – теплоизоляционный материал XXI века // Стекло мира. – 2003. – № 2. – С. 69–70.
4. Булгаков С. Н. Строительные материалы, изделия и оборудование для объектов XXI века // Строительные материалы, оборудование и технологии XXI века. – 1998. – № 1. – С. 4–5.
5. СНиП II-3-79*. Строительная теплотехника / Госстрой России. – М.: ГУП ЦПП, 1998. – 29 с.
6. Технология эмали и защитных покрытий: Учеб. пособие / Под ред. Л. Л. Брагиной, А. П. Зубехина. – Новочеркасск: ЮРГТУ (НПИ); Харьков: НТУ «ХПИ», 2003. – 488 с.
7. Бреполь Э. Художественное эмалирование / Пер. с нем. – Л.: Машиностроение, 1986. – 127 с.

Статья 4

СИНТЕЗ СИЛИКАТНЫХ СТЕКОЛ, ГЛУШЕННЫХ СОЕДИНЕНИЯМИ ФОСФОРА

Мулеванов С. В. (smulevanov@mail.ru), Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова

Ключевые слова: силикатные стекла, оксид фосфора, глушение, ликвация, кристаллизация, капельно-матричная структура

Аннотация

В лабораторных условиях выполнен синтез промышленных и экспериментальных составов глушеных силикатных стекол. Установлено, что введение P_2O_5 усиливает ликвационное разделение фаз и ухудшает технологические свойства. Присутствие в составе стекол V_2O_5 активизирует ликвационный распад и увеличивает объем и размеры капельной фазы. Глушение стекол обусловлено наряду с ликвацией выделением кристаллических фосфатов. Выявлена возможность получения глушеных фосфором силикатных стекол с пониженным содержанием V_2O_5 , Al_2O_3 и щелочных оксидов, характеризующихся приемлемыми технологическими свойствами.

Литература

1. Химическая технология стекла и ситаллов: Учебник для вузов / М. В. Артамонова, М. С. Асланова, И. М. Бужинский и др.; под ред. Н. М. Павлушкина. – М.: Стройиздат, 1983. – 432 с.
2. Федорова Л. В. Синтез глушеных стекол и разработка опытно-промышленной технологии отделочных материалов на основе утилизации отходов гидрометаллургии: Автореф. дис. ... канд. техн. наук. – М., 1982. – 16 с.
3. Варшал Б. Г., Федорова Л. В., Мирских Л. Л. Влияние оксидов алюминия и фосфора на ликвацию в натриевокальциевосиликатных стеклах // Физика и химия стекла. – 1992. – Т. 18, № 4. – С. 110–114.

Статья 5

БАРИЙСОДЕРЖАЩИЕ ОТХОДЫ – МИНЕРАЛИЗУЮЩАЯ ДОБАВКА В ПРОЦЕССЕ ОБЖИГА ВЫСОКОМАГНЕЗИАЛЬНОГО СЫРЬЯ

Лугинина И. Г., Гребеник И. Н., Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова

Ключевые слова: цемент, барийсодержащий отход, высокомагнезиальная сырьевая смесь, сульфат бария

Аннотация

Выявлена возможность использования барийсодержащего отхода, образующегося при обогащении баритовых концентратов, в качестве минерализующей добавки в процессе обжига высокомагнезиальной сырьевой смеси. При введении данного отхода сокращается продолжительность помола клинкера с повышенной концентрацией MgO. С увеличением содержания барийсодержащего отхода в сырьевой смеси существенно повышается прочность цемента, особенно в возрасте 3 и 7 сут.

Литература

1. Бутт Ю. М., Тимашев В. В. Портландцемент. – М.: Стройиздат, 1974. – 328 с.
2. Химия и технология специальных цементов / И. В. Кравченко, Т. В. Кузнецова, М. Т. Власова, Б. Э. Юдович; под общ. ред. И. В. Кравченко. – М.: Стройиздат, 1979. – 208 с.
3. Каушанский В. Е., Валяева О. Н. Барийсодержащий отход как минерализатор процесса обжига клинкера // Цемент. – 2002. – № 3. – С. 31.
4. Волков В., Делчев Н. Исследование возможности получения бариевых цементов на основе техногенных продуктов // Цемент. – 1998. – № 5. – С. 36–38.
5. Разинькова Н. Е. Комплексное применение барийсодержащих отходов в технологии цемента: Дис. ... канд. техн. наук. – Белгород, 1996. – 143 с.

Статья 6

ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ЭМАЛИ ДЛЯ АЛЮМИНИЕВЫХ ДЕТАЛЕЙ ПЛАСТИНЧАТЫХ ОЗОНАТОРОВ

Семина М. А. (glas@rctu.ru), Новоселова П. Н., Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева

Ключевые слова: системы водоочистки, реагент-окислитель, озон, пластинчатые озонаторы, алюминиевые детали, свинцово-боратная эмаль

Аннотация

Отмечена целесообразность более широкого применения озона в качестве реагента-окислителя в системах водоочистки. Рассмотрена возможность изготовления деталей генераторов озона из алюминия взамен нержавеющей стали. Для использования в качестве диэлектрического барьера озонаторов предложена свинцово-боратная эмаль в системе $PbO-B_2O_3-SiO_2-Bi_2O_3$ с содержанием PbO до 80 мас. % и добавкой SiO_2 до 3 мас. %, обладающая улучшенными диэлектрическими характеристиками.

Литература

1. Лунин В. В. Озон и другие экологически чистые окислители. Наука и технологии. – М.: Изд-во «Университет и школа», 2004. – 213 с.
2. Шаброва Е. Б. Влияние свойств и состава стеклокристаллических и стеклоэмалевых покрытий электродов на электросинтез озона в барьерном разряде: Автореф. дис. ... канд. техн. наук. – М., 2000. – 24 с.
3. Драгинский В. Л., Алексеева Л. П. Озонирование в процессах очистки воды. – М.: Дели принт, 2007. – 400 с.
4. Филиппов Ю. В., Вобликова В. А., Пантелеев В. И. Электросинтез озона. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1987. – 237 с.
5. Технология эмали и защитных покрытий: Учеб. пособие / Под ред. Л. Л. Брагиной, А. П. Зубехина. – Новочеркасск: ЮРГТУ (НПИ); Харьков: НТУ «ХПИ», 2003. – 488 с.
6. Петцольд А., Пешманн Г. Эмаль и эмалирование: Справ. изд. – М.: Металлургия, 1990. – 516 с.
7. Пат. 2237623 Российская Федерация, МПК⁷ 2003106716/03. Легкоплавкое стекло / Рачковская Г. Е., Захаревич Г. Б., Поляков В. Б.; заявл. 11.03.03; опубл. 10.10.04, Бюл. № 28. – 3 с.
8. Пат. 2197441 Российская Федерация, МПК⁷ 2000113173/03. Композиция легкоплавкого стеклокристаллического материала / Самородов В. Г., Ермолаева А. И.; заявл. 29.05.2000; опубл. 27.01.2003. – Бюл. № 3. – 3 с.
9. Пат. 2152909 Российская Федерация, МПК⁷ 98102550/03. Легкоплавкое стекло / Рачковская Г. Е., Поляков В. Б.; заявл. 16.02.98; опубл. 20.07.2000, Бюл. № 20. – 3 с.
10. Пат. 2036868 Российская Федерация, МПК⁶ 5058478/33. Стекло преимущественно для изоляции проводниковой разводки / Ермолаева А. И., Кошелев Н. И.; заявл. 11.08.92; опубл. 09.06.95, Бюл. № 16. – 3 с.

Статья 7

ФОРМИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ КОМАНДЫ МЕНЕДЖЕРОВ

Белимова О. А., Воскресенский филиал Московского государственного открытого университета (Московская обл.)

Ключевые слова: командный менеджмент, команда, эффективность управления, менеджер, лидерство, руководитель

Аннотация

Перечислены преимущества командного менеджмента. Рассмотрены основные характеристики высокоэффективной команды. Особое внимание акцентировано на том, что эффективность работы команды во многом зависит от самого главного человека в команде – лидера.

Литература

1. Белимова О. А., Белимов Н. Н. Введение в специальность «Менеджмент организации»: Учеб. пособие. – М.: ИД «Лира», 2008. – 205 с.
2. Введение в специальность «Менеджмент организации»: Учеб. пособие для вузов / С. Д. Резник, И. А. Игошина, В. С. Резник; под общ. ред. Э. М. Короткова и С. Д. Резника. – М.: «Логос», 2004. – 320 с.
3. Веснин В. Р. Менеджмент в схемах и определениях: Учеб. пособие. – М.: ТК Велби, Изд-во «Проспект», 2007. – 120 с.
4. Мешалкин В. В. Принципы построения эффективной команды в системах управления // Матер. конф. Международной академии корпоративного управления. – М., 1999. – 165 с.