

Статья 1

**Н. Е. Щеголева (natalia.shchegoleva@yandex.ru), Д. В. Гращенко,
Всероссийский научно-исследовательский институт авиационных
материалов, г. Москва; П. Д. Саркисов, Л. А. Орлова, Н. В. Попович,
РХТУ им. Д. И. Менделеева, г. Москва**

ВЛИЯНИЕ ДОБАВОК B_2O_3 И P_2O_5 НА КРИСТАЛЛИЗАЦИОННУЮ СПОСОБНОСТЬ СТРОНЦИЙАЛЮМОСИЛИКАТНОГО СТЕКЛА

Shchegoleva N. E., Grashchenkov D. V., **Sarkisov P. D.**, Orlova L. A., Popovich N. V.
Effect of B_2O_3 - and P_2O_5 -additives on the crystallization ability of strontium-aluminosilicate
glass

Ключевые слова: стекло, кристаллизация, метод массовой кристаллизации, фазообразова-
ние, анортит

Key words: glass, crystallization, method of mass crystallization, phase formation, anorthite

Аннотация

Представлены результаты изучения влияния добавок B_2O_3 и P_2O_5 на варочную и кристалли-
зационную способность стронцийалюмосиликатного стекла для определения возможности
снижения температур варки и верхнего предела кристаллизации такого стекла. Исследования
проводили с применением методов массовой кристаллизации, дифференциальной сканиру-
ющей калориметрии, рентгенофазового анализа, инфракрасной спектроскопии, спектроскопии
комбинационного рассеяния.

Abstract

This article presents results of B_2O_3 - and P_2O_5 -additives effect on the melting and crystallization
abilities of strontium-aluminosilicate glass for determine the possibility of reducing the melting tem-
perature and upper limit temperature of the crystallization this glass. Research was carried out using
methods of mass crystallization, differential scanning calorimetry, X-ray analysis, infrared spectroscopy,
Raman spectrum.

Литература

1. Манченко З. Ф. Исследование влияния добавок борного и фосфорного ангидридов на свойства и структуру исходных и закристаллизованных стекол системы $SiO_2-TiO_2-Al_2O_3-ZnO-Li_2O$ // Стекло, ситаллы, силикаты. – 1977. – Вып. 8. – С. 111–115.
2. Bengisu M., Brow R. K., Wittenauer A. Glasses and glass-ceramics in the $SrO-TiO_2-Al_2O_3-SiO_2-B_2O_3$ system and the effect of P_2O_5 addition // Journal of Materials Science. – 2008. – Vol. 43. – P. 3531–3538.
3. Sung Y.-M. Phase Formation Kinetics in $SrO-Al_2O_3-SiO_2-B_2O_3$ glass // Journal of Materials Science. – 2002. – Vol. 37, is. 4. – P. 699–703.
4. Орлов А. Д., Артамонова М. В. Стеклообразование и кристаллизация в бесщелочных алюмоборосиликатных системах с добавками P_2O_5 // Фазовые превращения в процессе синтеза силикатных материалов: Тр. МХТИ им. Д. И. Менделеева. – 1988. – Вып. 153. – С. 97–103.

Т. С. Петровская (pts@tpu.ru), Томский политехнический университет
ПОЛУЧЕНИЕ КОМПОЗИЦИОННЫХ ТИТАНОВЫХ ИМПЛАНТАТОВ
И РЕГУЛИРОВАНИЕ ИХ БИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ
Часть 1

Petrovskaya T. S.

Production of composite titanium implants and adjustment of their biological properties. Part 1

Ключевые слова: титан, имплантат, гидроксилapatит, биоактивность

Key words: titanium, implant, hydroxyapatite, bioactivity

Аннотация

Биоактивность композиционных титановых имплантатов зависит от строения и свойств гидроксилapatита, применяемого для нанесения покрытия. Гидроксилapatит получали из биологического сырья и химическим синтезом. Определяли состав, структуру и свойства дисперсных продуктов. Полученный гидроксилapatит использовали для нанесения покрытий на титановые имплантаты методом плазменного напыления. Выявлена более высокая эффективность применения биологического гидроксил-apatита по сравнению с синтетическим для формирования биоактивных покрытий.

Abstract

Bioactivity of composite titanium implants depends on structure and properties of the hydroxyapatite has applied for coating. Hydroxyapatite has been produced in chemical synthesis as well as from biological raw materials. Composition, dispersivity, specific surface area and other properties of dispersive products were studied. Hydroxyapatite coatings on titanium implants were formed by plasma spraying and then investigated. A higher-order effectiveness of using the biological hydroxyapatite, as compared to the synthetic one, in forming the bioactive coatings has been revealed.

Литература

1. Thull R. Nature wissenschaftliche aspekre von werkstoffen der medicine // Die Naturwissenschaften. – 1994. – Bd. 81. – S. 481–488.
2. Биоматериалы и имплантаты для травматологии и ортопедии // Т. С. Петровская, В. П. Шахов, В. И. Верещагин [и др.]. – Томск: Изд-во ТПУ, 2011. – 306 с.
3. Баринов С. М., Комлев В. С. Биокерамика на основе фосфатов кальция. – М.: Наука, 2005. – 204 с.
4. LeGeros R. Z., Daculsi G. In vivo transformation of biphasic calcium phosphate ceramics: Ultrastructural and physical chemical characterizations // Handbook of bioactive ceramics. Vol. II. – Florida: CRC Press, 1990. – 172 p.
5. Вересов А. Г., Путляев В. И., Третьяков Ю. Д. Химия неорганических биоматериалов на основе фосфатов кальция // Российский химический журнал. – 2004. – Т. XLVIII, № 4. – С. 52–64.
6. Щепеткин И. А. Кальцийфосфатные материалы в биологических средах // Успехи современной биологии. – 1995. – Т. 115, вып. 1. – С. 58–73.
7. Карлов А. В., Шахов В. П. Системы внешней фиксации и регуляторные механизмы оптимальной биомеханики. – Томск: STT, 2001. – 480 с.
8. Омелянченко Н. П., Илизаров Г. А., Стецулла В. И. Регенерация костной ткани // Травматология и ортопедия. Руководство для врачей. – М.: Медицина, 1997. – С. 393–482.
9. Петровская Т. С., Верещагин В. И. Получение синтетического и биологического гидроксилapatита и сравнительная оценка эффективности применения // Новые технологии создания и применения биокерамики в восстановительной медицине: Материалы междунар. науч.-практ. конф. – Томск: Изд-во ТПУ, 2010. – С. 125–128.
10. Петровская Т. С. Системное использование кальцийфосфатов для получения биоимплантатов // Биоматериалы в медицине: Сб. тез. докл. Всероссийского совещания. – М.: ИМЕТ РАН, 2011. – С. 25–27.
11. Нанесение покрытия плазмой / В. В. Кудинов, П. Ю. Пекшев, В. Е. Белашенко [и др.]. – М.: Наука, 1990. – 408 с.

**А. А. Жарменов, С. К. Мырзалиева*, Э. О. Аймбетова (de7482@mail.ru),
РГП «Национальный центр по комплексной переработке минерального
сырья Республики Казахстан», Республика Казахстан, г. Алматы
*Алматинский технологический университет, Республика Казахстан,
г. Алматы**

ВЫБОР СЫРЬЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СОВРЕМЕННЫХ ХИМИЧЕСКИ СТОЙКИХ ЗАЩИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Zharmenov A. A, Myrzaliev S. K., Aimbetova E. O.

The choice of raw materials for modern chemically resistant protective materials in Kazakhstan Republic

Ключевые слова: кислотоупорные материалы, силикатные композиционные материалы, электрокорунд, отходы электрометаллургического производства

Key words: acid persevering materials, silicate composite materials, electrocorundum, waste of the electrometallurgical production

Аннотация

Представлен обзор сырья для производства химически стойких защитных композиционных материалов в Республике Казахстан. Обоснован выбор электрокорунда, представляющего собой отход электрометаллургического производства ниобия, для изготовления защитных композиционных материалов муфельной печи сульфатосоляного производства. Обобщены результаты исследований состава и свойств сырья и промышленных отходов Казахстана, перспективных для использования в различных отраслях промышленности.

Abstract

The raw materials for producing chemical stative protecting composed materials in Kazakhstan Republic have been observed. Electrocorundum az the waste of the electrometallurgical production niobium has been chosen for making protecting composed materials high-temperature furnace sulphate-salted productions. The results of the investigation ingredients and function of the raw materials and waste Kazakhstan productions, perspective for using in different spheres of manufacturing, have been presented.

Литература

1. Исламов М. Ш. Проектирование и эксплуатация промышленных печей. – Л.: Химия, 1986. – 277 с.
2. Муравлев Л. Н. Химстойкие силикатные материалы. – М.: НИС-НКТФ, 1935. – 35 с.
3. Химическая технология керамики и огнеупоров / П. П. Будников, В. Л. Балкевич, А. С. Бережной [и др.]. – М.: Стройиздат, 1972. – 552 с.
4. Григорьев П. Н., Дороненков И. М. Защита строительных конструкций от коррозии. – М.: Госхимиздат, 1955. – 263 с.
5. Мигай Л. Л., Тарицына Т. А. Коррозионная стойкость материалов в хлоре и его соединениях. – М.: Metallurgia, 1976. – 120 с.
6. Кабылова А. Р. Химически стойкие керамические материалы на основе алюмосиликатного сырья Восточного Казахстана: дис. ... канд. техн. наук. – Алматы, 2002. – 131 с.
7. Бутт Ю. М., Дудеров Г. Н., Матвеев М. А. Общая технология силикатов. – М.: Стройиздат, 1976. – 599 с.
8. Рухлин Н. Г. Исследование сырья Казахстана для производства кислотоупорных изделий и кислотоупорного цемента: автореф. дис. ... канд. техн. наук. – Л., 1969. – 13 с.
9. Москвин В. М. Кислотоупорный бетон. – М.: Главпромстрой, 1935. – 187 с.
10. Марконренков Ю. А. Разработка технологии термо-химстойких материалов на основе оксидных систем: автореф. дис. ... д-ра техн. наук. – Алматы, 1999. – 39 с.
11. Каленова Ж. А. Антикислотостойкие композиционные материалы на основе местных алюмосиликатных наполнителей: автореф. дис. ... канд. техн. наук. – Алматы, 2000. – 28 с.

12. Кислотоупорные наполнители для антикоррозионных покрытий / Ж. А. Каленова, А. И. Райвич, Ю. А. Марконренков [и др.] // Изв. МОН РК. Сер. химическая. – 2000. – № 4. – С. 53–58.
13. Кайынбаева Р. А. Технология получения и применения ингибирующих композиций на основе активированных силикатов натрия для защиты оборудования от сероводородной коррозии: автореф. дис. ... канд. техн. наук. – Алматы, 2006. – 19 с.
14. Айтымбетов Н. Ш. Разработка ресурсосберегающих технологий получения новых материалов на основе алюминатных и алюмосиликатных систем: автореф. дис. ... д-ра техн. наук. – Алматы, 1999. – 39 с.
15. Адырбаева Т. А. Разработка технологии производства кислотоупорной керамики на основе минерального сырья и отходов промышленности Южного Казахстана: автореф. дис. ... канд. техн. наук. – Шымкент, 2002. – 17 с.
16. Производство специальных жаростойких материалов, абразивного и режущего инструмента: отчет о НИР / АО «Корунд». – № ГР 0100РК00067. – Усть-Каменогорск, 1999. – 39 с.
17. Нурбеков Т. Ж. Технологические покрытия и кислотостойкие эмали на основе вторичных ресурсов и недефицитных материалов Казахстана для защиты металлов и сплавов: автореф. дис. ... д-ра техн. наук. – Шымкент, 1997. – 46 с.
18. Ниязбекова Р. К. Теоретические основы создания композиционных материалов из отходов промышленности: автореф. дис. ... д-ра техн. наук. – Шымкент, 2006. – 37 с.
19. Сулейменов Ж. Т., Жугинисов М. Т., Баялиева Г. М. Структура и фазовый состав силикат-натриевых вяжущих для жаростойкого бетона // Химия и технология удобрений и материалов: сб. науч. тр. – Алматы, 2004. – С. 248–253.
20. Жугинисов М. Т., Баялиева Г. М. Комплексное применение техногенного сырья в технологии силикатов // Наука и образование Южного Казахстана. Сер. Строительство и строительные материалы. – 2000. – № 5(6). – С. 82–84.
21. Сулейменов Ж. Т., Жугинисов М. Т., Баялиева Г. М. Жаростойкий бетон на основе кварцитов Жанатаского месторождения // Промышленность Казахстана. – 2005. – № 1(28). – С. 84–86.
22. Оптимизация составов композиций на основе гуматов и силикатов натрия для защиты поверхности металлов от коррозии в сероводородсодержащих средах / У. Ж. Джусипбеков, Р. А. Кайынбаева, В. И. Капралова [и др.] // Изв. НАН РК. Сер. химическая. – Алматы, 2006. – № 2. – С. 38–42.
23. Алмагамбетова С. Т., Кайынбаева Р. А., Капралова В. И. Ингибирующие композиции на основе активированных растворов жидкого стекла // Железнодорожный транспорт Казахстана: История и перспективы экономического роста: Материалы междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию железной дороги Казахстана и 125-летию со дня рождения М. Тынышпаева. – Алматы, 2004. – С. 188–191.
24. Защита нефтехимического оборудования от сероводородной коррозии ингибирующими композициями / У. Ж. Джусипбеков, Р. А. Кайынбаева, С. Т. Алмагамбетова [и др.] // Новости науки Казахстана: науч.-техн. сб. – Алматы: КазГосИНТИ, 2005. – Вып. 2. – С. 79–81.
25. Словиковский В. В. Повышение эксплуатационной стойкости футеровок тепловых агрегатов: автореф. дис. ... канд. техн. наук. – Алматы, 1994. – 24 с.
26. Юлчиева С. Б. Жидкостекольные композиции для антикоррозионной защиты аппаратов химической промышленности: автореф. дис. ... канд. техн. наук. – Ташкент, 2006. – 23 с.
27. Емельянов В. О., Гуляева Т. Б., Мартынов К. В. Свойства керамических форм на высокомолекулярном жидком стекле // Исследование, разработка и применение высоких технологий в промышленности: Сб. тр. III междунар. науч.-практ. конф. – СПб., 2007. – Т. 8. – С. 216.
28. Калимолдина Л. М. Разработка минеральных наполнителей для кислотостойких заливочных композиций: автореф. дис. ... канд. техн. наук. – Алматы, 2002. – 21 с.
29. Райвич А. И. Химически стойкие композиционные материалы и защитные покрытия на основе промышленных отходов: автореф. дис. ... канд. техн. наук. – Шымкент, 1997. – 22 с.
30. Баялиева Г. М. Силикат-натриевое композиционное вяжущее на основе техногенного сырья для жаростойкого бетона: автореф. дис. ... канд. техн. наук. – Алматы, 2006. – 22 с.
31. Жайлыбаева Р. Р. Разработка технологии получения композиционных материалов с повышенной коррозионной стойкостью: автореф. дис. ... канд. техн. наук. – Алматы, 2006. – 19 с.

Статья 4

**О. В. Суворова (suvorova@chemy.kolasc.net.ru), Р. Г. Мелконян*,
В. А. Бокарева, Д. В. Макаров**, А. Т. Беляевский, В. Е. Плетнева,**

**Институт химии и технологии редких элементов и минерального сырья
им. И. В. Тананаева Кольского научного центра РАН, Мурманская обл.,
г. Апатиты**

***Московский государственный горный университет**

****Институт проблем промышленной экологии Севера Кольского научного
центра РАН, Мурманская обл., г. Апатиты, Апатитский филиал Мурманского
государственного технического университета**

ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ КЕРАМИЧЕСКИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ИЗ ОТХОДОВ ГОРНОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Suvorova O. V., Melkonyan R. G., Vokareva V. A., Makarov D. V., Belyaevsky A. T.,
Pletneva V. E.

Exploring the possibility of producing building ceramic from mining wastes

Ключевые слова: отходы обогащения руд, полусухое прессование, спекание, микроскопические и рентгенографические исследования, керамика, дисперсность, теплопроводность, морозостойкость

Key words: ore beneficiation, dry pressing, sintering, microscopic and radiographic examination, ceramic, dispersion ability, heat conductivity, frost resistance

Аннотация

Представлены результаты исследований керамических масс и обожженных образцов из отходов обогащения апатит-нефелиновых, медно-никелевых руд и железистых кварцитов и обоснована возможность их использования для получения строительных керамических материалов. Предложены составы керамических масс для получения керамики с пониженной теплопроводностью и улучшенными физико-механическими характеристиками. Выявлены перспективные направления повышения морозостойкости керамических материалов – управление гранулометрическим составом кварцсодержащего компонента шихты и повышение поверхностной плотности керамики.

Abstract

The results of analysis ceramic mixtures and burnt samples of apatite-nepheline, copper-nickel and iron ore dressing wastes, demonstrating their possible uses in the production of building ceramic, are presented. Compositions for ceramic with low heat conductivity and improved physical-mechanical characteristics are proposed. The possibility of enhancing the frost resistance of the ceramic materials has been substantiated, which includes controlling of the charge component (ferruginous quartzite beneficiation wastes) grain size, as well as increasing of the ceramic surface density.

Литература

1. Макаров В. Н. Экологические проблемы хранения и утилизации промышленных отходов. – Апатиты: КНЦ РАН, 1998. – Ч. 2. – 146 с.
2. Химическая технология керамики и огнеупоров / П. П. Будников, В. Л. Балкевич, А. С. Бережной [и др.]. – М.: Стройиздат, 1972. – 532 с.
3. А. с. 488795 СССР, МПК С 04 В 33/00. Масса для изготовления строительной керамики / Г. В. Куколев, Н. А. Лунева. – № 1819122/29-33; заявл. 10.08.72; опубл. 25.10.75, Бюл. № 39.
4. А. с. 617434 СССР, МПК С 04 В 33/00. Керамическая масса / М. Я. Остапенко, Е. Г. Рашевская, О. П. Ледняк. – № 2406976/29-33; заявл. 04.10.76; опубл. 30.07.78, Бюл. № 28.
5. А. с. 833825 СССР, МПК С 04 В 33/00. Керамическая масса для изготовления фасадных плиток / Б. И. Мороз, Н. Г. Соболева, А. А. Крупа [и др.]. – № 2826181/29-33; заявл. 12.10.79; опубл. 30.05.81, Бюл. № 20.
6. А. с. 958392 СССР, МПК С 04 В 33/00. Керамическая масса для изготовления плиток / Н. П. Гаврилюк, Р. И. Арав. – № 2952965/29-33; заявл. 11.06.80; опубл. 15.09.82, Бюл. № 34.

7. А. с. 1085959 СССР, МПК С 04 В 33/00. Керамическая масса для изготовления фасадных плиток со скоростным режимом обжига / Л. М. Салтевская, Г. А. Ткач, В. И. Дмитрук [и др.]. – № 3389033/29-33; заявл. 02.02.82; опубл. 15.04.84, Бюл. № 14.
8. А. с. 537981 СССР, МПК С 04 В 35/14. Шихта для изготовления керамических изделий / П. А. Иващенко, Х. С. Воробьев, В. В. Тимашев [и др.]. – № 2102875/33; заявл. 04.02.75; опубл. 05.12.76, Бюл. № 45.
9. Пат. 2135431 Рос. Федерация, МПК С 04 В 35/14. Способ изготовления строительной керамики на основе природного песка и керамическое изделие / М. И. Айвазов, З. А. Щукина. – № 98121269/03; заявл. 01.12.98; опубл. 27.08.99, Бюл. № 15.
10. Пат. 2148564 Рос. Федерация, МПК С 04 В 33/00. Керамическая масса / А. А. Мадоян, А. В. Нубарьян, В. П. Ратькова [и др.]. – № 98121282/03; заявл. 26.11.98; опубл. 10.05.2000, Бюл. № 12.
11. Бабин П. Н., Щеглов А. Г. Огнеупорные изделия из магнезиального сырья. – Алма-Ата: Наука, 1962. – 231 с.
12. А. с. 767070 СССР, МПК С 04 В 35/20. Шихта для изготовления огнеупорных изделий / П. Н. Бабин, А. Г. Щеглов, А. А. Бирюкова. – № 2629379/29-33; заявл. 15.06.78; опубл. 30.09.80, Бюл. № 36.
13. А. с. 1689360 СССР, МПК С 04 В 35/20. Шихта для изготовления огнеупорного материала / А. А. Бирюкова, Г. А. Нечистых, О. К. Красноштанова [и др.]. – № 4716741/33; заявл. 06.06.89; опубл. 07.11.91, Бюл. № 41.
14. А. с. 1138398 СССР, МПК С 04 В 35/20; С 04 В 35/18. Шихта для изготовления кордиеритового огнеприпаса (ее варианты) / Ю. И. Гончаров, Т. С. Бехмутова, В. Ю. Скоморохин [и др.]. – № 3603021/29-33; заявл. 09.06.83; опубл. 07.02.85, Бюл. № 5.
15. Яценко Н. Д. Уплотнение поверхности кирпича путем катионной обработки // Строительные материалы. – 2010. – № 11. – С. 52–53.
16. Сулименко Л. М. Общая технология силикатов: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 336 с.
17. Макаров Д. В., Зоренко И. В., Меньшиков Ю. П. Хвосты обогащения вермикулитовых руд как сырье для получения соединений магния // Минералогия техногенеза-2009. – Миасс: ИМин УрО РАН, 2009. – С. 88–95.

Статья 5

***Н. Ю. Михайленко (glas@rctu.ru), Н. Н. Клименко (klimenko_nata@mail.ru),
П. Д. Саркисов, РХТУ им. Д. И. Менделеева, г. Москва***

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ЖИДКОСТЕКЛЬНОМ СВЯЗУЮЩЕМ

Часть 1. Жидкое стекло как связующее

в производстве строительных материалов

Mikhailenko N. Yu., Klimenko N. N., **Sarkisov P. D.**

Building materials based on liquid glass binder. Part 1. Liquid glass as binder in the production of building materials

Ключевые слова: жидкое стекло, строительные материалы, безобжиговая технология, эксплуатационные свойства

Key words: liquid glass, building materials, chemically bonded technology, performance properties

Аннотация

Рассмотрены физико-химические свойства водных растворов силикатов щелочных металлов. Представлена классификация строительных материалов на жидкостекльном связующем, указаны области применения жидкого стекла в качестве связующего.

Abstract

The physicochemical properties of aqueous solutions of alkali metal silicates have been considered. The classification of building materials based on liquid glass binder has been showed. The applications of liquid glass as a binder have been described.

Литература

1. Григорьев П. Н., Матвеев М. А. Растворимое стекло. – М.: Промстройиздат, 1956. – 442 с.

2. Корнеев В. И., Данилов В. В. Жидкое и растворимое стекло. – СПб.: Стройиздат, 1996. – 215 с.
3. Бабушкина М. И. Жидкое стекло в строительстве. – Кишинев: Картя Молдовеняскэ, 1971. – 223 с.
4. Глуховский В. Д. Грунтосиликаты. – Киев: Гос. изд-во по строительству и архитектуре УССР, 1959. – 127 с.
5. Дворкин Л. И., Дворкин О. Л. Строительные материалы из отходов промышленности. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. – 364 с.

Статья 6

***Б. С. Сардаров (iradam@rambler.ru), Я. Х. Халилов, В. У. Шахмаров,
Азербайджанский архитектурно-строительный университет,
Республика Азербайджан, г. Баку***

ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА СВОЙСТВА ГИПСОВЫХ СУХИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ СМЕСЕЙ

Sardarov B. S., Khalilov Ya. Kh., Shakhmarov V. U.

The influence of technological factors on the properties of gypsum dry building mixtures

Ключевые слова: гипсовые сухие строительные смеси, прочность, технологические факторы, влияние

Key words: gypsum dry building mixtures, the strength, technological factors, influence

Аннотация

Исследовано влияние технологических факторов на прочность гипсовых сухих строительных смесей. С использованием матрицы планирования эксперимента выявлены наиболее значимые факторы – вид целлюлозной добавки (Tylose MH 60004) и вид кальцитсодержащего сырья (известняк Дашсалахлинского месторождения).

Abstract

The effect of technological factors on the strength of gypsum dry building mixtures was investigated. With the using of the matrix experimental design have been identified the most significant factors – the type of cellulose additive (Tylose MH 60004) and the type of raw material with calcite (limestone from Dashsalakhly deposit).

Литература

1. Василин П. Г., Часова А. Н. Влияние супер- и гиперпластификаторов на водогипсовое отношение затвердевшего гипсового камня // Гипс, его исследование и применение: Материалы междунар. науч.-практ. конф., посвященной 120-летию со дня рождения П. П. Будникова (Москва, 25–27 октября 2005 г.). – М.: ВНИИСтром, 2005. – 242 с.
2. Василин П. Г., Голубев Н. В. Особенности применения поликарбоксилатных гиперпластификаторов Mellux // Строительные материалы. – 2003. – № 9. – С. 24–29.
3. Ахназарова С. Л., Кафаров В. В. Методы оптимизации эксперимента в химической технологии. – М.: Высшая школа, 1985. – 327 с.