

КНИГИ, КОТОРЫХ ДАВНО ЖДАЛИ

Классен В. К. **Технология и оптимизация производства цемента: учеб. пособие.** – Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2012. – 308 с.



Рассматриваются особенности различных технологий и способы оптимизации производства цемента; подготовка и гомогенизация сырьевой смеси и шлама; физико-химические и тепловые процессы, протекающие в печах сухого и мокрого способов; теория и практика рационального сжигания топлива; технологические нарушения процесса обжига клинкера, причины и способы их устранения; принципы управления технологическими процессами; современные схемы помола и пути повышения качества цемента; рациональные способы экономии топливно-энергетических и природных сырьевых ресурсов.

Учебное пособие предназначено для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 240304 «Химическая технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов».

По вопросу приобретения учебного пособия обращаться по адресу: 308012, г. Белгород, ул. Костюкова, 46, БГТУ им. В. Г. Шухова, кафедра технологии цемента. Тел.: 8 (4722) 55-05-47, 8 (4722) 30-99-43, Ермоленко Елена Павловна. E-mail: klas-sen.vk@yandex.ru.

Модификаторы цементных бетонов и растворов / Л. Я. Крамар, Б. Я. Трофимов, Т. Н. Черных, Е. А. Гамалий, В. В. Зимич. – Челябинск: Изд-во Южно-Уральского гос. ун-та, 2012. – 165 с.

Приведена классификация химических добавок для бетонов и растворов. Рассмотрены требования к добавкам и особенности контроля их качества. Показана возможность регулирования с помощью добавок состава цементных материалов и их свойств, представлены рекомендации по применению добавок в бетонах и растворах. Освещены перспективы использования добавок с целью совершенствования технологии производства высокопрочных и долговечных бетонов и растворов в современном строительстве, ориентированном на сбережение сырьевых, энергетических и трудовых ресурсов.

Учебное пособие рассчитано на широкий круг строителей, связанных с производством монолитных и сборных железобетонных изделий и конструкций, производством и применением сухих строительных смесей и отделочных материалов.

По вопросу приобретения учебного пособия обращаться по адресу: 454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 76, Южно-Уральский гос. ун-т, кафедра строительных материалов.

НОВЕЙШАЯ ИНФОРМАЦИЯ О НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

В 2012 г. защищены диссертации на советах:

РХТУ им. Д. И. Менделеева – Бурьгин И. В. Утяжеленный безусадочный тампонажный цемент (канд. дис.). Установлена возможность использования титаномагнетитового концентрата при синтезе сульфоферритного клинкера, разработаны состав и параметры получения расширяющегося компонента, выявлено его влияние на гидратацию тампонажного цемента при различных температурах, а также влияние дисперсности утяжелителей и пластифицирующих добавок на свойства цемента.

Главина С. Ш. Цементные растворы и бетоны с добавками модифицированных парафиновых дисперсий (канд. дис.). Исследованы возможности использования современных пластификаторов и растворных смесей в качестве эмульгаторов при производстве дисперсий на основе нефтяных парафинов, выявлено влияние модифицированных парафиновых дисперсий на процессы гидратации, структурообразование, коррозионную стойкость портландцемента и бетона на его основе.

Горбунова О. А. Предотвращение биогенной деструкции и повышение качества цементной матрицы, иммобилизующей радиоактивные отходы (докт. дис.). Исследовано изменение состояния цементной матрицы, иммобилизующей радиоактивные отходы в поверхностных хранилищах, за период до 40 лет. Научно обоснованы технические решения по предотвращению биогенной деструкции и повышению качества цементной матрицы.

Царева Е. В. Ювелирные эмали для благородных металлов (канд. дис.). Разработаны составы и технологические режимы получения окрашенных, опалесцирующих глушеных эмалей со стабильными цветовыми характеристиками для ювелирных изделий.

БГТУ им. В. Г. Шухова – Ермоленко Е. П. Особенности воздействия хлоридов щелочных металлов на процессы клинкерообразования (канд. дис.). Установлено, что особенность воздействия хлоридов щелочных металлов обусловлена их многократной циркуляцией во вращающихся печах при обжиге клинкера, накоплением в материале низкотемпературной области при практически полном отсутствии в зоне синтеза алита. На основании проведенных исследований разработаны рекомендации по преодолению возможных технологических нарушений при использовании сырья, содержащего хлориды щелочных металлов.

Новоселова И. Н. Энергосбережение и повышение качества магнезио-содержащего цемента с использованием баритового отхода (канд. дис.). Разработан способ энерго- и ресурсосбережения при производстве магнезио-содержащих цементов, заключающийся в использовании баритового отхода, содержащего 70% и более сульфата бария, в качестве добавки в сырьевую смесь. В присутствии кислотных оксидов сульфат бария разлагается в температурном интервале 1100–1200 °С с образованием оксида бария и SO₃. Оксид бария оказывает влияние на процесс клинкерообразования, микроструктуру клинкера и прочностные свойства цемента.

Коледаева Т. А. Низкотемпературный (ниже 1200 °С) синтез портландцементного клинкера (канд. дис.). Разработаны физико-химические основы низкотемпературного обжига портландцементного клинкера нормального алитового состава с повышенной гидратационной активностью.

Томский политехнический университет – Сударев Е. А. Интенсификация процессов гидратации и твердения цемента при механической и химической активации (канд. дис.). Выявлен механизм активации цемента при воздействии на него скоростного дезинтегратора в присутствии влажного песка. Установлено, что введение очень небольшого количества химической добавки в виде алкилбензолсульфоната натрия обуславливает формирование цементного камня с повышенным содержанием низкоосновных гидросиликатов кальция, способствующих увеличению его прочности.

Самарский государственный архитектурно-строительный университет – Сучков В. П. Механохимическая активация природного и техногенного сырья гипсовых строительных материалов и изделий (докт. дис.). Разработаны технологии промышленной переработки фосфогипса, фосфополугидрата, шламов химводоподготовки ТЭЦ и природного гипсового камня.

ОАО «НИЦ «Строительство» – Титов М. Ю. Бетоны с компенсированной усадкой на расширяющихся добавках (канд. дис.). Оптимизированы составы бетонов с компенсированной усадкой на портландцементе и расширяющихся добавках различного типа. Определены особенности использования расширяющихся добавок для компенсации усадки бетона при возведении полов и ограждающих конструкций подземных частей различных зданий.

ОАО «ЦНИИС» – Швецов Н. В. Бетоны для железобетонных ограждений, сооружаемых методом скользящей опалубки (канд. дис.). Разработана технология изготовления железобетонных дорожных ограждений, включающая использование комплексной добавки и рациональное виброуплотнение. Новая технология позволяет сооружать ограждения высокими темпами при обеспечении требуемого качества.

НА НАУЧНЫХ ФОРУМАХ

28 ноября 2012 г. в рамках Международного строительного форума в Экспоцентре прошел III Международный семинар-конкурс молодых специалистов и аспирантов, работающих в области вяжущих веществ, бетона и сухих смесей. В работе семинара-конкурса приняли участие 30 молодых ученых из 18 вузов России и ближнего зарубежья. Лауреатами конкурса стали:

- ♦ **Ольга Мандрикова** (БГТУ им. В. Г. Шухова) – главная премия Международного аналитического обозрения «ALITinform: Цемент. Бетон. Сухие смеси» (годовая стипендия в размере 120 000 руб.);
- ♦ **Геннадий Гакштетер** (ПГУ им. С. Торайгырова, Казахстан) – вторая премия (планшет Apple iPad);
- ♦ **Сергей Котов** (РХТУ им. Д. И. Менделеева) – первая премия в номинации «За лучшую работу в сфере применения инновационных подходов к модернизации цементных предприятий» (компания «ЕВРОЦЕМЕНТ групп» – ноутбук Apple MacBook Air);
- ♦ **Александр Бойко** (РХТУ им. Д. И. Менделеева) – вторая премия в номинации «За лучшую работу в сфере применения инновационных подходов к модернизации цементных предприятий» (компания «ЕВРОЦЕМЕНТ групп» – планшет Apple iPad);
- ♦ **Мария Гугучкина** (СПбГАСУ) – номинация «Лучшая научно-исследовательская работа в сфере сухих смесей» (компания «Бергауф» – премия 20 000 руб.);
- ♦ **Виктория Нелюбова** (БГТУ им. В. Г. Шухова) — номинация «Разработка новых методов и оборудования для исследования».