

СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

Логанина В.И., Рыжов А.Д.

СТРУКТУРА И СВОЙСТВА СИНТЕЗИРУЕМОЙ ДОБАВКИ НА ОСНОВЕ АМОРФНЫХ АЛЮМОСИЛИКАТОВ

Приведены сведения о структуре и свойствах синтезируемой добавки для известковых отделочных составов. Показано, что в начальный период твердения образцов на основе известковых составов с применением синтезируемой добавки наблюдается быстрый рост прочности.

Ключевые слова: известь, синтезируемая добавка, гидроокислы алюминия, структурообразование, прочность

Алфимова Н.И., Шаповалов Н.Н., Шадский Е.Е., Юракова Т.Г.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОДУКТОВ ВУЛКАНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В настоящее время в отрасли строительных материалов приоритетными считаются исследования, связанные с энергосбережением, рациональным природопользованием, разработкой новых полифункциональных модификаторов и композиционных вяжущих, а также поиском сырьевых ресурсов, позволяющих использовать энергию геологических процессов, направленную на их образование. С этой позиции особый интерес представляют собой продукты вулканической деятельности. Актуальность использования которых в строительном материаловедении заключается также и в том, что на данный момент их скопления по всему миру исчисляются миллиардами тонн. На территории Российской Федерации самая перспективная сырьевая база продуктов вулканической деятельности расположена на Камчатском полуострове.

Проведено комплексное исследование продуктов вулканической деятельности, которое позволило сделать вывод, что исследуемые вулканогенно-осадочные породы имеют предпосылки к использованию их как в качестве тонкомолотой минеральной добавки к цементам, так и в качестве компонента композиционного вяжущего.

Ключевые слова: вулканогенно-осадочные породы, минеральная добавка, композиционные вяжущие.

Выскребенцев В.С.

О ПРИМЕНЕНИИ ГРУНТОВЫХ ПОДУШЕК НА СЛАБЫХ ГРУНТАХ ОСНОВАНИЙ ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Получены результаты опытных уплотнений грунтов на строительных площадках, а также результаты при производстве работ по устройству грунтовых подушек на слабых основаниях инженерных сооружений.

Ключевые слова: просадочный грунт, степень уплотнения, оптимальная влажность, плотность, прочность грунта, толщина отсыпаемого слоя.

Колесникова Л.И.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕРЕВЯННЫХ ХРАМОВ БЕЛГОРОДЧИНЫ НА ПРИМЕРЕ ХРАМА ПРОРОКА ИЛИИ В СЕЛЕ ВЕРХОСОСНА БИРЮЧЕНСКОГО РАЙОНА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье рассматриваются объемно-планировочные и архитектурно-композиционные особенности одного из немногих сохранившихся деревянных храмов в белгородском крае в с. Верхососна Бирюченского района конца XVIII века. Анализируются строительные периоды и влияние региональных особенностей украинской церковной деревянной архитектуры конца XVIII века на деревянное зодчество храмовых зданий Белгородского региона. При помощи натурных исследований сохранившихся конструкций первоначального объема и объемно-пространственного решения после реконструкции, произведенной в конце XIX в., изучения исторических документов и фотографий выполнен анализ архитектуры храма Пророка Илии, развитие его архитектурно-пространственной композиции во времени и характерные стилевые особенности;

Ключевые слова: деревянное зодчество, храм, церковь, объемно-планировочная композиция, архитектурная композиция, строительные периоды, конструкции памятника, четверик, восьмерик, двухъярусный, двухсветовой, трехобъемное, реставрация, реконструкция.

Рыбникова И.А., Рыбников А.М.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЭФФЕКТИВНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ФУНДАМЕНТОВ НЕГЛУБОКОГО ЗАЛОЖЕНИЯ

Одним из перспективных направлений в фундаментостроении является совершенствование конструкций фундаментов неглубокого заложения на естественном основании. Положительно зарекомендовало себя использование промежуточной подготовки переменной жёсткости в ленточных фундаментах. Экономический эффект также даёт использование рабочей боковой поверхности у ленточных и одиночных фундаментов. К фундаментам неглубокого заложения в связных маловлажных грунтах естественного залегания относятся щелевые, круглые, шлицевые, траншейные и плитные фундаменты. Технология их устройства исключает обратную засыпку боковой поверхности, и тем самым позволяет использовать боковое трение по их стенкам. Этого нельзя достичь при устройстве в открытых котлованах столбчатых или ленточных фундаментов. Приведенные конструкции исследованы, рассчитаны, запроектированы, внедрены на реальных объектах и эксплуатируются длительное время.

Ключевые слова: промежуточная подготовка переменной жёсткости, щелевые, круглые, шлицевые, траншейные и плитные фундаменты.

Клюев С.В.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ФИБРОБЕТОННЫХ КОМПОЗИТОВ

В статье рассмотрено влияние фибр на эксплуатационные характеристики бетона. Установлено соотношение длины и ориентации фибр. Изучен вопрос дисперсного армирования бетона, при котором наблюдается повышение упругих свойств бетона.

Ключевые слова: фибробетон, фибра, цементная матрица, ориентация фибр

Гнездилова С.А.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВЛАЖНОСТИ ГРУНТОВ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

В работе приведены результаты исследований изменения влажности грунта земляного полотна автомобильных дорог, а также предложена зависимость для прогнозирования изменения влажности грунта в годовом цикле. Данная зависимость может быть использована для прогнозирования состояния нежестких дорожных одежд автомобильных дорог в период эксплуатации на территории Белгородской области.

Ключевые слова: влажность, температура воздуха, водно-тепловой режим, глинистые грунты.

Гусев А.Д., Петухова Н.А., Самошина Е.Н., Зайцев И.Е.

ИССЛЕДОВАНИЕ РЕОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК КОМПОЗИЦИОННОГО МАТЕРИАЛА НА ОСНОВЕ РЕГЕНЕРАТИВНОЙ РЕЗИНЫ И ОТХОДОВ ПЛАСТИКА

Изучены реологические свойства композиционного материала на основе пластика низкого давления и резиновой крошки в зависимости от содержания наполнителя и его морфологических особенностей связанных со способом механической переработки отходов резинотехнических изделий.

Ключевые слова: резиновая крошка, отходы пластика, композит, резинопласт, реология, удельная поверхность, вязкость, текучесть.

Чернышева Е.В., Серых И.Р., Стаинов В.В., Стаинов В. Ф.

НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ СТАЛЕБЕТОННЫХ ПЛИТ ПО НОРМАЛЬНОМУ СЕЧЕНИЮ

В данной работе изложен алгоритм расчета сталебетонной плиты по нормальному сечению с использованием метода предельного равновесия. Получены выражения для определения предельной нагрузки при разрушении плиты по нормальному сечению как в случае приложения равномерно распределенной нагрузки, так и при нагружении центрально приложенной сосредоточенной силой.

Ключевые слова: сталебетонная плита, несущая способность.

Радоцкий В.Ю., Ветрова Ю.В.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗВУКОИЗОЛИРУЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ ПЛИТ НА ОСНОВЕ ПЕНОСТЕКЛА

В статье приведены результаты теоретических расчетов звукоизоляции теплоизоляционных плит (пеностекла) и результаты экспериментальных исследований этих плит на акустическом стенде и в составе звукоизолирующих кожухов. Результаты исследований позволяют использовать теплоизоляционные плиты на основе пеностекла в качестве звукопоглощающих облицовок поверхностей производственных помещений или использовать в качестве звукопоглощающего слоя звукоизолирующих акустических экранов со стороны источника шума.

Ключевые слова: акустика, звукоизоляция, пеностекло, кожух, коэффициент звукопоглощения, ревербационный коэффициент.

Рыжкова О.С.

ОСОБЕННОСТИ СУЩЕСТВОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ФЕРМЕРСКИХ УСАДЕБ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Статья посвящена проблемам существования и развития фермерской усадьбы в Белгородской области. Раскрываются задачи, стоящие перед правительством, рассматривается его политика распределения земель РФ. Поднимается вопрос об актуальности жизни в сельской местности на фоне общего процесса урбанизации как в производственном, так и в социальном плане. Исследуется целесообразность проектирования фермерских усадеб на фоне растущих фирм-агрохолдингов. Проводится анализ сельскохозяйственных площадей в стране. Рассматривается вопрос увеличения площади земельных участков фермерских хозяйств. Исходя из выше сказанного, намечается путь решения земельной проблемы фермерских усадеб Белгородской области.

Ключевые слова: фермерская усадьба, усадьба фермера, семейная ферма, агрохолдинг, земельная реформа, планировочная организация территории.

Шошин Е.А., Былинкина Н.Н.

УГЛЕВОДЫ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ СТРУКТУРОЙ НАНОФАЗЫ ЦЕМЕНТНОГО КАМНЯ

Исследования изменений электрокинетического потенциала модифицированных углеводами цементных суспензий выявили колебательные процессы во время индукционного периода гидратации цемента. Микроскопическое исследование выявило изменения в характере нанопазы цементного камня, рентгенофазовый анализ выявил существенное обеднение кристаллических фаз модифицированных составов по сравнению с контрольным.

Ключевые слова: модифицированный цементный камень, углеводы, электрокинетический потенциал, рентгенофазовый анализ, микроскопический анализ, наночастицы

Абакумов Р.Г., Рахматуллин А.Р.

АСПЕКТЫ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ И КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ РЕВИТАЛИЗАЦИИ В ГОРОДЕ БЕЛГОРОДЕ

В статье рассматриваются аспекты объемно-планировочных и конструктивных решений производственных зданий, определяющие эффективность их реконструкции и перепрофилирования на примере города Белгорода. Предлагаются методические аспекты определения эффективности реконструкции и перепрофилирования на основе объемно-планировочных и конструктивных особенностей производственных зданий.

Ключевые слова: конструктивные решения, реконструкция, перепрофилирование.

Горожанкин В.К.

СЦЕНАРИЙ ТЕКТОНИЧЕСКИХ МЕТАМОРФОЗ В ПРОЕКТАХ ОСКАРА НИМЕЙЕРА

На материале проектов, эскизов и высказываний Оскара Нимейера рассмотрена роль темы в композиционном мышлении великого архитектора модернистского направления, которая базируется на расширенном круге значений композиционных категорий, таких как контраст и тектоника.

Такое расширение позволило включить в область композиционного моделирования восприятие и зрелище архитектуры, для чего использованы средства режиссуры и сценографии.

Ключевые слова: тектонический метаморфизм, метаморф, театральное пространство, архитектурный сценарий, сценограмма.

Зобкова Н.В., Пшенов А.А.

ОЦЕНКА ДЛИТЕЛЬНОЙ СТОЙКОСТИ OSB-ПЛИТ ПО ИЗМЕНЕНИЮ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ

В статье описана методика оценки длительной стойкости OSB-плит. Оценка длительной стойкости требует проведения длительных испытаний. Испытания на длительную стойкость можно проводить в лабораторных и натуральных условиях. В работе предложены испытания в натуральных условиях. Данная методика основывается на испытании образцов плит на атмосферное воздействие. Приведены исследования атмосферных испытаний по данным определения прочности при статическом изгибе и плотности OSB-плит.

Ключевые слова: долговечность, предел прочности при статическом изгибе, плотность, атмосферные испытания, длительная стойкость.

Шаповалов Н.А., Полуэктова В.А.

НАНОМОДИФИКАТОР ДЛЯ ЦЕМЕНТНЫХ СМЕСЕЙ И БЕТОНА

Оптимизация свойств бетонных композитов решена путем управления процессами их структурообразования на микро- и наноуровнях за счет высокоактивного наномодификатора на основе флороглюцинофурфурольных олигомеров (СБ-ФФ). Его действие рассмотрено как регулирование процесса формирования структуры материала снизу вверх (от наноуровня к макроструктуре бетонной смеси). Наномодифицирование поверхности цементных частиц позволило получить бетонные смеси с высокой удобоукладываемостью и сохраняемостью достигнутого уровня реологических характеристик во времени. Доказано, что СБ-ФФ, адсорбируясь на поверхности микрочастиц минеральных дисперсий, пептизирует дисперсную фазу, при этом увеличивается доля наночастиц, что приводит к повышению прочности цементного камня и бетона.

Ключевые слова: наномодификатор, реологические свойства, агрегативная устойчивость, удобоукладываемость, прочность бетона.

Клименко В.Г., Павленко В.И., Гасанов С.К.

КИСЛОТНО-ОСНОВНЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В ГИПСОСТЕКОЛЬНЫХ СИСТЕМАХ

Представленная статья посвящена изучению кислотно-основных равновесий в гипсостекольных системах. С помощью потенциометрического метода анализа получены зависимости изменения величины рН гипсостекольных систем и их исходных компонентов в ранние и поздние сроки твердения, позволяющие прогнозировать составы и свойства композиционных материалов на их основе. Предложены возможные продукты взаимодействия сульфата кальция и компонентов тонкомолотых отходов стеклобоя различного состава.

Ключевые слова: потенциометрия, кинетические кривые рН, нерастворимый ангидрит, гипс, строительный гипс, отходы стеклобоя.

Даниленко Е. П.

ОГРАНИЧЕНИЯ (ОБРЕМЕНЕНИЯ) ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ В ВОДООХРАННЫХ ЗОНАХ ГОРОДА БЕЛГОРОД

В настоящее время в большинстве населённых пунктов Белгородской области назрела проблема реализации вещных прав граждан и юридических лиц на земельные участки, расположенные в водоохраных зонах. Как показали исследования, возникновение обозначенных проблем является следствием неинформированности правообладателей земельных участков об особых условиях пользования земель. В статье рассмотрены вопросы формирования водоохраных зон, внесения сведений о водоохраных зонах в государственный кадастр недвижимости, порядок информирования землепользователей об ограничениях использования земельных участков. Предложен механизм кадастрового учёта и регистрации ограничений (обременений) земельных участков и их частей в водоохраных зонах.

Ключевые слова: землепользование, водоохранная зона, государственный кадастр недвижимости, ограничения (обременения) прав, земельные участки.

Ярмош Т.С.

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ГОТОВНОСТИ К СОЦИОКУЛЬТУРНОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЖИЛОЙ СРЕДЫ.

В настоящее время проектирование жилой среды ориентировано на формирование жизненного пространства человека как единого социокультурного комплекса. Приступая к архитектурному про-

ектированию городского пространства архитекторы и строители должны прежде всего начинать с социокультурного проектирования. В статье дано его определение, указаны категории, готовность которых необходима для социокультурного проектирования, а также выделены и описаны компоненты готовности жилой среды: информационный, ценностной, перцептивно-когнитивный, мотивационный, ресурсный, нормативный и организационный.

Ключевые слова: жилая среда, социокультурное проектирование, компоненты готовности, комфортность, самореализация, информативность.

Ахмедов М.А., Салямова К.Д.

ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПЛОТИН

Рассмотрены повреждения гидротехнических сооружений (ГТС) при наводнениях, сильных землетрясениях и других природных катастрофах. Изучены причины их повреждений и разрушений. На основе анализа технического состояния ныне эксплуатируемых ГТС разработан ряд предложений-рекомендаций по их безопасности и надежности.

Ключевые слова: землетрясение, плотина, гидротехническое сооружение, повреждения, разрушение.

Низина Т.А., Старцев В.О., Селяев В.П., Старцев О.В., Низин Д.Р.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ АКТИНОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ НА ИНТЕНСИВНОСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ ЦВЕТОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ЭПОКСИДНЫХ КОМПОЗИТОВ В УСЛОВИЯХ МОРСКОГО КЛИМАТА

Длительность нормальной эксплуатации зданий и сооружений, как правило, непосредственно связана с интенсивностью внешних агрессивных воздействий климатических факторов. Для повышения надежности и долговечности строительных материалов, изделий и конструкций используют разнообразные методы защиты, наиболее распространенным из которых является нанесение защитно-декоративных покрытий на основе полимерных связующих. Известно, что наиболее агрессивное разрушающее воздействие на полимерные покрытия оказывает солнечная радиация, существенно меняющаяся в зависимости от региона и времени экспонирования. При проведении натурных испытаний полимерных композитов в условиях воздействия климатических факторов необходимо учитывать не только длительность экспонирования в сутках, но и интенсивность воздействия актинометрических параметров (суммарная солнечная радиация, ультрафиолетовое излучение). Приведены результаты исследования эксплуатационной стойкости составов эпоксидных связующих с повышенными реологическими характеристиками в условиях морского климата. Оценка изменения цветочных характеристик осуществлялась на основе визуального, а также двух инструментальных методов анализа – с помощью спектрофотометра X-Rite SP-64 и программного комплекса «Статистический анализ цветочных составляющих лакокрасочных покрытий». На основе проведенных исследований выявлена тесная корреляционная связь между значениями полных цветочных различий, определенных различными методами.

Ключевые слова: старение полимеров, морской климат, климатические факторы, актинометрические параметры, эпоксидные связующие, полное цветочное различие.

Кузин И.Ю., Шилов Д.П., Галкин А.А.

УСИЛЕНИЕ КАМЕННОЙ КЛАДКИ ПУТЕМ ИНЪЕКЦИРОВАНИЯ ЦЕМЕНТНО-ИЗВЕСТКОВЫМ РАСТВОРОМ

С каждым годом возрастает число объектов в жилищном и общественном фонде, находящиеся в неудовлетворительном состоянии, требующие восстановления работоспособности конструкций.

В статье изложен опыт разработки технологии инъектирования раствором каменной кладки. Инъектирование – это эффективный и современный метод восстановления работоспособности конструкций. В ходе исследований установлено, что несущая способность усиленной каменной кладки восстанавливается, поэтому объект относится к категории работоспособного состояния.

Полученные результаты могут быть применены для ремонта и восстановления жилых и общественных зданий, а также при реставрации каменных памятников архитектуры.

Ключевые слова: эксплуатация зданий; технология инъектирования; каменные конструкции; обследование.

Кузнецов Р.А., Степанова-Третьякова Н.С.

ПРОБЛЕМЫ ОСВОЕНИЯ КОНСТРУКТИВНО-ПРОСТРАНСТВЕННОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ, КАК НАУЧНОЙ ОСНОВЫ ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АРХИТЕКТУРЕ

Освоение конструктивно-пространственного изображения как научной основы творческой деятельности на дисциплинах академического и архитектурно-проектного рисунков студентами направления в архитектуре является актуальным. Именно этот способ изображения является дополнением к проектной деятельности в архитектуре. Архитектура решает очень трудную задачу, заключающуюся в сочетании таких обязательных компонентов как функция, конструкция и эстетика. В частности от второго зависит прочность, эффективность, безопасность для жизнедеятельности человека. Для того чтобы понять особенности внутреннего и внешнего строения, необходимо у студентов развивать конструктивное мышление как главную основу научной творческой деятельности. Такая дисциплина как академический и архитектурно-проектный рисунок является наиболее наглядным и доступным средством понимания внутренней сущности формы для студентов направления архитектуры. Именно, в процессе изображения природы, будущие архитекторы, поэтапно осваивают особенности конструктивного построения, тем самым развивают конструктивное и пространственное мышление, необходимое для проектной, творческой деятельности и формирования профессиональных умений.

Ключевые слова: конструктивно-пространственный способ изображения, архитектура, дизайн, академический рисунок, архитектурно-проектный рисунок, научные основы творческой деятельности.

Черныш А.С.

УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТОВ С ОДНОВРЕМЕННЫМ ВЫТРАМБОВЫВАНИЕМ КОТЛОВАНОВ

Особенностью строительства в Центрально-черноземном районе является наличие толщ просадочных суглинков. Для устранения влияния просадочных грунтов на фундаменты зданий применяются в основном свайные фундаменты или применяются схемы реализации просадок не превышающих допустимых величин. Расчет размеров фундаментов осуществляется по характеристикам суглинков в водонасыщенном состоянии, что приводит к увеличению стоимости фундаментов. Однако большего внимания заслуживают технологические схемы, предусматривающие уплотнение грунтов с одновременным вытрамбовыванием котлованов под фундаменты, что значительно уменьшает объем земляных работ (в 3-6 раз), и позволяет увеличивать нагрузки на основание. В статье рассматриваются результаты опытных работ по вытрамбовыванию котлованов в просадочных грунтах суглинках) и приводится анализ изменения расчетных характеристик грунтов. Даны некоторые рекомендации по вытрамбовыванию котлованов.

Ключевые слова: фундамент, трамбование, трамбовка, уплотнение, котлован, просадочные грунты, суглинки, деформации, плотность, плотность сухого грунта, просадка, прочностные свойства грунтов

Калачук Т. Г.

К ВОПРОСУ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА НА СЛАБЫХ ГРУНТАХ

В последние годы наблюдается неуклонное увеличение строительства в сложных инженерно-геологических условиях. Все чаще используются для строительства площадки, сложенные слабыми грунтами. Указанные грунты в природном состоянии имеют невысокую несущую способность. В этих условиях прибегают к устройству фундаментов из свай. Создание методов, позволяющих на стадии проектирования расчетным путем получать достоверные результаты, равноценные данным статических испытаний, является актуальной задачей.

В статье обосновывается необходимость проектирования фундаментов на строительных площадках, сложенных слабыми грунтами, с учетом возможности полного замачивания.

Ключевые слова: слабые грунты, свая, свайный фундамент, проектирование, строительство, несущая способность, прочностные и деформационные характеристики.

Чернышева Н.В., Дребезгов Д.А.

СВОЙСТВА И ПРИМЕНЕНИЕ БЫСТРОТВЕРДЕЮЩИХ КОМПОЗИТОВ НА ОСНОВЕ ГИПСОВЫХ ВЯЖУЩИХ

В статье приведены сведения о применении гипса и строительных материалов на его основе при возведении зданий и сооружений на различных этапах развития цивилизации.

Ключевые слова: гипс, «гипсовый цемент», гипсовые строительные материалы

Аверкова О.А., Плотников К.В., Толмачева Е.И., Емельянов Д.А., Логачев А.К.

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВОЗДУШНЫХ ПОТОКОВ ПРИ РАЗГРУЗКЕ ВАГОНОВ В ПРИЕМНУЮ ВОРОНКУ КОРПУСА КРУПНОГО ДРОБЛЕНИЯ

По разработанной имитационной модели исследуется динамика воздушных потоков при разгрузке руды в приемные воронки корпусов крупного дробления. На основе проведенных вычислительных и натурных экспериментов производится выбор расположения местного вентиляционного отсоса и механических экранов, способствующих повышению эффективности местной вытяжной вентиляции и снижению энергоемкости системы аспирации.

Ключевые слова: аспирация, перегрузка сыпучих материалов, эжекция воздуха, разгрузка вагонов, корпус крупного дробления, метод граничных интегральных уравнений.

Сулейманова Л.А., Малюкова М.В., Погорелова И.А., Яковлева Е.А., Гонга А.В.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА РЕВЕРСА ПРИ ОПТИМИЗАЦИИ ГРАНУЛОМЕТРИИ ЗЕРНИСТЫХ КОМПОНЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ВИБРОПРЕССОВАНИЯ

С использованием метода реверса установлена взаимосвязь гранулометрии прерывистого типа зернистых компонентов с классом системы $3 \leq m \leq 6$ при вибропрессовании, что способствует созданию высокоплотной упаковки зерен заполнителя в составе смеси с крупной фракцией в сочетании со смесью фракций мелких заполнителей, и приводит к формированию структуры композита с полифункциональной матрицей в условиях вибропрессования за счет плотной пространственной укладки частиц, обеспечивая композиту повышенные эксплуатационные свойства.

Ключевые слова: метод реверса, гранулометрия, вибропрессование, упаковка зерен заполнителей

МАШИНОСТРОЕНИЕ И МАШИНОВЕДЕНИЕ

Семикопенко И.А., Воронов В.П., Горбань Т.Л., Трофимов И.О.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССА РАЗРУШЕНИЯ ЧАСТИЦ МАТЕРИАЛА ВСТРЕЧНЫМ ЛОБОВЫМ УДАРОМ В ЦЕНТРОБЕЖНО-ПРОТИВОТОЧНОЙ МЕЛЬНИЦЕ

Дано математическое описание процесса разрушения частиц материала в зоне встречных потоков в камере помола центробежно-противоточной мельницы. В результате теоретических исследований получено аналитическое выражение, позволяющее определить степень дробления исходных частиц материала сферической формы в зоне встречных потоков в зависимости от конструктивно-технологических параметров центробежно-противоточной мельницы.

Ключевые слова: лобовой удар, частица, степень измельчения.

Романович А.А.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОМОЛА МАТЕРИАЛОВ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ИЗМЕЛЬЧЕННЫХ В ПРЕСС-ВАЛКОВОМ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЕ

В статье приведены результаты экспериментальных исследований по изучению процесса помола материалов, предварительно измельченных в пресс-валковом измельчителе, в шаровой мельнице, оснащенной энергообменными устройствами. Представлены уравнения регрессии, полученные в результате обработки экспериментальных данных на ЭВМ. Изучено влияние коэффициентов загрузки мелющими телами первой и второй камер мельницы, их длин, углов наклона и взаимного расположения энергообменных устройств (эллипсного сегмента и лопасти двойного действия) на выходные показатели процесса измельчения (приведенную производительность, потребляемую мощность при вода и удельные энергозатраты). Установлено, что наилучшие результаты процесса дезагрегации и

помола, судя по минимальным удельным энергозатратам при измельчении клинкера с анизотропной текстурой, полученной после силового деформирования между валками пресс-валкового измельчителя, равные $q_{\min} = 22,7 \text{ Вт} \cdot \text{ч}/\text{кг}$ ($Q = 170 \text{ кг}/\text{ч}$), достигаются при: угле наклона эллипсного сегмента $\alpha = -30^\circ$; длине первой камеры $l_1 = 0,6 \text{ м}$ и коэффициентах загрузки камер мелющими телами $\varphi_1 = 0,16$; $\varphi_2 = 0,3$.

Ключевые слова: энергообменные устройства, шаровая мельница, производительность, удельный расход энергии, анизотропная текстура.

Федоренко М.А., Бондаренко Ю.А., Санина Т.М., Антонов С.И.

ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И СНИЖЕНИЯ ПЫЛЕНИЯ ЦЕМЕНТНЫХ ПЕЧЕЙ

В статье рассмотрен метод снижения выбросов пыли в атмосферу. Разработана конструкция уплотнительного устройства, направленная на полное удаление просыпи пыли и снижение пылеобразования, в результате чего происходит качественная очистка устройства с удалением пыли в холодильник в спокойном состоянии без пыления. Использование разработанного устройства возврата пыли позволяет снизить необходимость дополнительного подогрева воздуха, устраняется шум, снижается пылеобразование и происходит полное удаление пыли.

Ключевые слова: снижение выброса пыли, уплотнительное устройство, снижение пылеобразования.

Полунин А.И., Смышляева Л.Г.

ОБ ОЦЕНКЕ ТОЧНОСТИ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПАРАМЕТРОВ КОЛЬЦА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗМЕРЕНИЯ ЕГО КОЛЕБАНИЙ ПРИ ВРАЩЕНИИ НА ДВУХ ОПОРНЫХ РОЛИКАХ

В статье представлены результаты исследований характеристик точности оценки ширины кольца по результатам измерений его радиальных колебаний при вращении на двух опорных роликах. Идентификация осуществляется методом максимального правдоподобия. Приведены уравнения динамики вращающегося на опорах кольца, расчетные алгоритмы, результаты расчетов.

Ключевые слова: мобильная технология обработки крупногабаритных колец, идентификация параметров кольца, уравнения динамики вращающегося на опорах кольца, среднеквадратическая погрешность оценки параметров кольца, метод максимального правдоподобия

Фидровская Н.Н., Писарцов А.С., Ломакин А.А.

ФОРМИРОВАНИЕ ИЗОГНУТОГО КАНАТА НА БЛОКАХ И БАРАБАНАХ

В статье рассмотрено поведение каната при набегании его на блоки и барабаны. Для этого проведен анализ двадцати литературных источников по вопросу формирования изогнутого каната на блоках и барабанах. Проанализированы основополагающие работы таких ученых как: Klein E., Прокофьев В. И., Дукельский А. И., Жуков Л. И., Никитин И. Ф., Глушко М. Ф., Рабинович И. М., Фидровская Н.Н. и другие. Представлены схемы изгиба каната на блоке, а также проведен анализ существующих расчетных схем.

Ключевые слова: канат, блок, барабан, дифференциальные уравнения, изгиб, смещение проволок, пряди.

Шарапов Р.Р., Бойчук И.П., Агарков А.М., Прокопенко В.С.

УРАВНЕНИЕ ДВИЖЕНИЯ ВЗВЕШЕННОЙ В ПОТОКЕ ВОЗДУХА ЧАСТИЦЫ В КОНЦЕНТРАТОРЕ

В пылеосадительных камерах используют гравитационное осаждение частиц из потока газа. Для достижения необходимой эффективности очистки газов необходимо, чтобы частицы как можно более длительное время находились в пылеосадительной камере. Для повышения эффективности камер применяются различные устройства. Изменение направления течения и введение в камеру направляющих перегородок позволяют наряду с гравитационным использовать еще и инерционный эффект осаждения частиц при обтекании потоком газа различных препятствий. При отклонении потока газа от прямолинейного направления следует ожидать выпадения наиболее крупных частиц. В этом случае благодаря инерционным силам пылевые частицы, стремясь сохранить направление своего движения после поворота потока газа, будут выпадать в бункер. Кроме того удар частицы о препятствие приводит к изменению скорости и, соответственно, кинетической энергии, что тоже будет способствовать выпадению крупных частиц.

Ключевые слова: концентратор, частица, газовый поток, перегородки.

Горлов А.С.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ИСТИРАНИЯ ЧАСТИЦ ТВЕРДОЙ ФАЗЫ В КАМЕРЕ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ ВИХРЕ-АКУСТИЧЕСКОГО ДИСПЕРГАТОРА

Проведенные исследования показали, что визуализация процессов, происходящих в камере измельчения вихре-акустического диспергатора, позволяет наблюдать характер движения крупных частиц, процесс истирания, а так же явления, которые никакими методами нельзя изучить, описать, познать. Управляя аэродинамическими параметрами в камере измельчения можно влиять на процесс истирания частиц в ней. Процесс движения и истирания крупных частиц зависит от формы частиц, их плотности, от физико-механических характеристик измельчаемого материала.

Ключевые слова: вихре-акустический диспергатор, вихревые потоки, истирание, измельчение.

Семикопенко И.А., Воронов В.П., Жуков А.А.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ДВИЖЕНИЯ МАТЕРИАЛА В АГРЕГАТЕ ДЕЗИНТЕГРАТОРНОГО ТИПА С ВНУТРЕННЕЙ КЛАССИФИКАЦИЕЙ

В данной статье дано математическое описание движения частицы материала в агрегате дезинтеграторного типа с внутренней классификацией. Представлена расчетная схема прохождения частицей материала межпруткового пространства. Получено аналитическое выражение, позволяющее определить условие прохождения частицей материала межпруткового пространства в камере помола агрегата дезинтеграторного типа.

Ключевые слова: агрегат, частица, камера помола, классификация

Романович А.А., Т.Н. Орехова, С.А. Мещеряков, Прокопенко В.С.

ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ ДОБАВОК

В статье представлена технологическая схема получения минеральных добавок в асфальтобетон путем переработки отходов металлургических производств. Данная технология переработки шлака включает в себя две стадии измельчения: предварительную – измельчение в пресс-валковом агрегате и окончательную - помол в роторно-вихревой мельнице, работающей в замкнутом цикле с сепаратором. Использование такого способа измельчения шлака позволяет получать минеральные добавки с высокой удельной поверхностью (4000-5000 см²/кг).

Ключевые слова: технология получения минеральных добавок, пресс-валковый измельчитель, шлак, роторно-вихревая мельница.

Бондаренко Ю.А., Федоренко М.А., Маркова О.В., Антонов С.И.

ТЕХНОЛОГИИ РЕМОНТА НЕКОТОРЫХ УЗЛОВ ВРАЩАЮЩИХСЯ ЦЕМЕНТНЫХ ПЕЧЕЙ И ИХ МОДЕРНИЗАЦИЯ

В статье рассмотрены различные технологии ремонта узлов вращающихся цементных печей и их модернизация, без демонтажа узлов, в условиях эксплуатации. Определена проблема необходимости разработки новых принципов организации технического обслуживания и ремонта цементных печей, которые позволят не только восстанавливать утраченную работоспособность, но и значительно повысить эффективность их эксплуатации, за счет увеличения межремонтного периода и сокращения времени простоев в ремонте, а также путем модернизации увеличить производительность и надежность.

Ключевые слова: вращающиеся цементные печи, восстановление работоспособности, повышение эффективности эксплуатации.

Шарапов Р.Р., Мамедов А.А., Агарков А.М.

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОХОДИМОСТИ НА СЛАБЫХ ГРУНТАХ ГУСЕНИЧНЫХ И ШАГАЮЩИХ КРАНОВ

Проходимость самоходных кранов важный критерий безопасной эксплуатации грузоподъемных машин. Гусеничные и шагающие краны целесообразно использовать на строительных площадках без устройства твердых оснований. Шагающие краны могут эксплуатироваться на грунтах средней и ниже средней прочности (15...40 МПа), а эффективность выражается в сокращении или полном исключении затрат на предварительную подготовку оснований с относительно слабыми (рыхлыми, насыпными, переувлажненными и т. п.) грунтами. Безопасная эксплуатация самоходных кранов на слабых грунтах невозможна также без обеспечения их устойчивости от допустимого угла осадки движителя крана.

Ключевые слова: гусеничные, шагающие, краны, проходимость, давление на грунт.

Юдин К.А., Дегтярь А.Н.

ОСОБЕННОСТИ ДВИЖЕНИЯ МАТЕРИАЛА В СМЕСИТЕЛЕ ГИРОСКОПИЧЕСКОГО ТИПА

Рассматриваются смесители периодического действия. Представлена целесообразность разработки смесителей нового типа. Выполнен литературный обзор отечественных и зарубежных авторов по данной тематике. Представлены авторская кинематическая схема и вариант лабораторной установки смесителя (трехмерная модель), описывающие воздействие на перемешиваемый в смесительной камере материал относительно двух взаимно перпендикулярных горизонтальных осей. Вращение смесительной камеры осуществляется посредством конических и цилиндрических передач. Возникающее сложное пространственное движение частиц материала можно регулировать частотным преобразователем и подбором соответствующих зубчатых колес. Представлена часть методики по определению траектории частиц материала в смесительной камере. Решается пространственная задача. Проведены предварительные экспериментальные исследования. Выбран центральный композиционный ортогональный план дробного факторного эксперимента. В качестве входных факторов выбраны четыре параметра. Особенности движения материала в смесителе позволяют говорить о наличии элементов гироскопического эффекта. Сделаны выводы по экспериментам.

Ключевые слова: траектории движения материала внутри смесительной камеры, смеситель периодического действия, вращение камеры относительно двух взаимно горизонтальных осей, зубчатые передачи.

Абдразаков Ф. К., Хальметов А. А., Щенятская М.А., Жариков И.С.

ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССА ПОДТРЕЛЕВКИ ДЕРЕВА КЛЕЩЕВЫМ ЗАХВАТОМ

В статье изложены результаты исследований подтрелевки дерева клещевым захватом и силы, влияющие на удержание дерева в зависимости от диаметра ствола. Представлена расчетная схема для определения усилий возникающих в процессе подтрелевки, уточнена формула для перемещения дерева. На основании этого установлены необходимые параметры захватного устройства.

Ключевые слова: клещевой захват, сила удержания, подтрелевка, результат.

ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Королев Д.С., Калач А.В.

КАТЕГОРИРОВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ НА ОСНОВЕ ДЕСКРИПТОРОВ И МЕТОДА НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

Использование дескрипторов и нейросетевых технологий позволило спрогнозировать температуру вспышки и максимальное давление взрыва ряда альдегидов. На основании предложенного метода, была установлена корреляция между альдегидной группой, что позволило спрогнозировать максимальное давление взрыва и температуру вспышки как изученных ранее веществ, так и новых. Полученные данные были опробованы при расчете категорий помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. На основании результатов проведенных исследований сделан вывод о возможности применения такого подхода к определению категории помещения.

Ключевые слова: альдегиды, температура вспышки, максимальное давление взрыва, дескрипторы, нейросети, пожарная опасность.

Шафоростова Е.Н., Михайлюк Е. А., Ковтун Н.И.

МОДЕЛЬ РАСЧЕТА ОПТИМАЛЬНОЙ ЗАГРУЗКИ ОБОРУДОВАНИЯ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ ПЕЧАТНОЙ ТЕХНИКИ

В данной работе предлагается проект создания информационной системы, позволяющей автоматизировать цикл производства на типографии, а также обеспечить всех ее пользователей необходимой информацией, призванной помочь в принятии обоснованных и объективных решений, направленных на повышение производительности типографии. Составление расписания работы оборудо-

вания и получение его оптимальной загрузки в полиграфии является трудоемким процессом. Задача оптимизации работы заключается в определении последовательности запуска материалов в производство. В результате моделирования получена модель расчета оптимальной загрузки оборудования по критерию минимизации производственного цикла обработки единичных деталей согласно приоритетному правилу.

Ключевые слова: расчет стоимости заказа, управление полиграфическим предприятием, алгоритм загрузки оборудования, модель расчета оптимальной загрузки оборудования.

Радоуцкий В.Ю., Шапгала В.Г., Ветрова Ю.В.

РАЗРАБОТКА ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМ ПО ПРОГНОЗИРОВАНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Прогноз и предупреждения чрезвычайных ситуаций в настоящее время осуществляется в значительной мере на основе плохо формализуемых и вообще не формализуемых знаний, которые являются результатом многолетних наблюдений, опыта работы и интуиции специалистов.

В статье рассматриваются вопросы применения нейросетевых технологий для разработки экспертных систем, для решения задач моделирования и предсказания (прогнозирования) опасных событий.

Ключевые слова: эксперт, моделирование, знания, нейронные сети, активационная функция, персептрон.

ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Шошин Е.А., Широков А.А.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОКИНЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА МОДИФИЦИРОВАННЫХ УГЛЕВОДАМИ ЦЕМЕНТНЫХ ПАСТ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ГИДРАТАЦИИ

Исследование изменений электрокинетического потенциала цементных паст выявило высокую чувствительность поверхностного заряда частиц в жидкой фазе цементной пасты к присутствию модифицирующих углеводов. Изменения электрокинетического потенциала носят колебательный или экстремальный характер в зависимости от вида модифицирующего углевода.

Ключевые слова: цементные пасты, электрокинетический потенциал, углеводы, структура углеводов.

Векшин В.А., Грабовецкая Е.Р., Лобойко В.А., Кобзев А.В.

РАЗРАБОТКА БЛОЧНОГО КАТАЛИЗАТОРА СОТОВОЙ СТРУКТУРЫ И РЕАКТОРА ОЧИСТКИ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ ОТ ОКСИДОВ АЗОТА

В статье рассмотрены проблемы загрязнения окружающей среды оксидами азота. Показана роль каталитической очистки в процессе снижения концентрации NO_x в отходящих газах азотнокислотных производств. Приведены преимущества блочных металлических катализаторов сотовой структуры по сравнению с промышленными гранулированными катализаторами. На основе лабораторных исследований рассчитаны кинетические показатели процесса восстановления оксидов азота с помощью аммиака на разработанном катализаторе. Определены размеры катализаторного блока, и предложен реактор каталитической очистки в производстве азотной кислоты. Отмечено, что разработанный блочный катализатор обладает низким гидравлическим сопротивлением по сравнению с промышленным гранулированным катализатором АВК-10, что позволяет снизить энергетические затраты на создание избыточного давления.

Ключевые слова: оксиды азота, очистка, кинетика, катализатор, реактор.

Зайцев С.В., Ващилин В.С., Прохоренков Д.С., Нарцев В.М., Евтушенко Е.И.
СТРУКТУРА ТОНКИХ ПЛЕНОК ДИОКСИДА ОЛОВА, ФОРМИРУЕМЫХ МЕТОДОМ ДУАЛЬНОГО МАГНЕТРОННОГО РАСПЫЛЕНИЯ

Приведены экспериментальные результаты синтеза тонких пленок (толщиной до 1 мкм) диоксида олова (SnO_2), формируемые методом дуального магнетронного распыления металлических мишеней в контролируемой атмосфере $\text{Ar}+\text{O}_2$. Пленки, нанесенные на подложки из стекла и сапфира, исследовались методами рентгенофазового анализа и сканирующей электронной микроскопии. Установлено, что покрытия имеют столбчатую кристаллическую структуру с решеткой типа рутила. Проведен анализ изменения давления в вакуумной камере на скорости осаждения тонких пленок диоксида олова.

Ключевые слова: диоксид олова, магнетронное распыление, рентгеновская дифрактометрия, морфология поверхности.

Кудеярова Н.П., Ломаченко Д.В.
ОПТИМИЗАЦИЯ ПОМОЛА ДОМЕННОГО ГРАНУЛИРОВАННОГО ШЛАКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕНСИФИКАТОРОВ ПОМОЛА

При измельчении портландцемента широко распространенной добавкой являются шлаки. Шлаки доменного и электроплавильного производства отличаются по структуре и более высокой прочностью от портландцементного клинкера, что характеризует их более низкую размолоспособность. Повысить тонкость помола портландцемента можно введением добавок-интенсификаторов разрушения твердых частиц.

В работе установлено, что добавка на основе отхода производства резорцина интенсифицирует процесс помола шлака и более эффективно по сравнению с используемыми добавками в цементной промышленности по причине снижением поверхностного натяжения на границе раздела фаз твердое тело – газ, а также структурой добавки, содержащей ароматические кольца в своем строении. Использование добавки позволит до 20% увеличить удельную поверхность портландцемента с добавкой шлака и повысить энергоэффективность цементного производства.

Ключевые слова: гранулированный шлак, диспергаторы, интенсификация помола.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Гулей И.А., Целютин Т.В.
КОМАНДНЫЙ КОУЧИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

В статье рассматриваются возможности и перспективы командного коучинга в современных организациях, анализируется роль коучинга как инструмента эффективного управления, развития командообразования и повышения системы мотивации персонала. Предлагается технология внедрения командного коучинга в современную систему менеджмента организации. На основе сравнительного анализа командного коучинга и тимбилдинга, авторами разработаны концептуальные постулаты командного коучинга, направленные на доступность и востребованность технологии.

Ключевые слова: коучинг, командный коучинг, управленческая команда, система мотивации, принятие управленческих решений.

Рудычев А.А., Гавриловская С.П., Никитина Е.А., Ярмоленко Л.И.
К ВОПРОСУ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОЛОГИИ МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ

Работа посвящена исследованию, направленному на особенности применения задач многокритериальной оптимизации для управления конкурентоспособностью предприятия. В работе рассмотрены основные классы задач многокритериальной оптимизации, выполнен анализ проблем, с которыми сталкивается исследователь при их решении, а также обзор методов решения задач многокритериальной оптимизации для управления конкурентоспособностью предприятия.

Ключевые слова: конкурентоспособность, многокритериальная оптимизация, управление конкурентоспособностью, класс задач, проблемы решения задач, методы решения задач.

Мочалов В.Д., Мочалова Я.В., Петухов М.В.

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ РЕАЛИЗАЦИИ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ СОВРЕМЕННЫМИ ПРОМЫШЛЕННЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ

Конкурентное преимущество предприятия лежит в основе её успешной деятельности на рынке. Это требует от предприятий внедрение новых перспективных технологий, создания новой продукции, улучшения её качества, расширения ассортимента и многое другое. В ходе исследований установлено, что оценка конкурентных преимуществ является главной задачей любого промышленного предприятия. Важность такой оценки обуславливается тем, что каждое предприятие заинтересовано в усилении своих конкурентных преимуществ, разработке стратегии долгосрочного развития, поиске партнеров по сбыту своей продукции и многое другое. Особенно эта проблема очень актуальна для предприятий промышленности. Считаем, что предложенная нами методика позволит провести комплексную оценку реализации конкурентных преимуществ современных промышленных предприятий.

Ключевые слова: промышленные предприятия, конкурентные преимущества, эффективность, методика, стратегия развития.

Лобанова В.А., Трофимова Н.В.

ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ОБЩЕСТВЕННОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА В ПРИВОЛЖСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ

Представлены сущность производительности труда и факторы ее формирования на макроуровне. На примере регионов Приволжского федерального округа выявлен вклад отдельных факторов в формирование и динамику производительности труда.

Ключевые слова: производительность труда, факторный анализ, регион, Приволжский федеральный округ.

Всяких М.В., Всяких Ю.В.

РАЗВИТИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО КРЕДИТОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ МИРОВОЙ ФИНАНСОВОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ

В данной статье рассматривается потребительское кредитование, которое является достаточно привлекательным направлением деятельности для коммерческих банков. В условиях усиления межбанковской конкуренции за привлекаемые ресурсы, многие кредитные организации выбирают стратегию развития партнерских отношений с населением по вопросам привлечения его сбережений на банковские вклады. Такие отношения строятся на взаимном интересе, который для физических лиц может быть удовлетворен комплексным банковским обслуживанием, включая кредитование. Этим объясняется, что все большее число банков начали предлагать на финансовый рынок услуги потребительского кредитования населения.

Ключевые слова: потребительский кредит, финансовый рынок, банковский вклад

Абакумов Р.Г.

ИНДИКАТОРЫ АНАЛИЗА СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ВОСПРОИЗВОДСТВОМ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ НА МАКРО- И МИКРОУРОВНЕ

В статье рассматриваются методология индикативного анализа состояния воспроизводства основных средств на макро- и микроуровне. Предлагается система индикаторов сгруппированных в отдельные группы, характеризующие состояние управления воспроизводством основных средств организаций. Приводятся варианты группировки значений коэффициентов обновления и выбытия основных средств для оценки активности воспроизводства основных средств. Описаны ситуации при однонаправленной и разнонаправленной динамике коэффициентов обновления основных средств организации.

Ключевые слова: воспроизводство, основные средства, индикаторы анализа.

Старикова М.С.

ОЦЕНКА СТЕПЕНИ АДАПТИВНОСТИ ОТРАСЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

В статье предложены методические рекомендации по сравнительной оценке степени адаптивности отрасли к изменяющимся внешним условиям. В результате проведенного анализа сделан вывод, что существующие инструменты измерения адаптивности экономических субъектов основаны на оценке соответствия внутренних параметров систем внешним. Однако данный подход имеет огра-

ничения в использовании для таких крупных объектов как отрасли. Поэтому в качестве основного инструмента оценки степени адаптивности отраслей российской экономики использован модифицированный ABC-XYZ-анализ, дополненный расчетом индекса относительного размера предприятий отрасли. Результаты анализа предложено визуализировать с помощью матрицы.

Ключевые слова: адаптивное управление, оценка адаптивности, отрасли народного хозяйства, ABC-анализ, XYZ-анализ.

Всяких Ю.В., Кочергин М.А.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНОЙ ПОЛИТИКИ ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКА В УСЛОВИЯХ ГЕОПОЛИТИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ

В статье определены ключевые направления трансформации денежно-кредитной политики России, раскрывается ее нынешнее содержание, представлен анализ действий Банка России для формирования ее инструментов, их эффективность. Выявлена взаимосвязь между изменением ключевой процентной ставкой и уровнем инфляции. Рассмотрены положительные и негативные стороны оперативного реагирования на макроэкономические угрозы средствами выбранной монетарной политики.

Ключевые слова: денежно-кредитная политика, ставка рефинансирования, таргетирование, курс валют

Дубровина Т.А.

ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ ТОВАРОВ

В данной статье рассматриваются проблемы конкурентоспособности предприятий, некоторых отраслей экономики. Актуальность данной темы заключается в том, что в статье рассматривается сложившаяся ситуация в Российской Федерации в условиях введенных санкций и развивающемся импортозамещении товаров.

Ключевые слова: импортозамещение товаров, кондитерская промышленность, конкурентоспособность отрасли, система развития импортозамещения в регионе, методы оценки конкурентоспособности отрасли, вектор управления конкурентоспособностью.

Рамазанов М.А.

ФОРМИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ И МАРКЕТИНГОВОГО ПОДХОДА В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ РЕГИОНА

В статье рассмотрены проблемы активизации инвестиционной деятельности в ряде регионов Северо-Кавказского федерального округа. Современное положение данной сферы деятельности признается неудовлетворительным. Акцентируется внимание на возможности использования маркетингового подхода. Обосновывается эффективность создания с данной целью регионального центра маркетинговых услуг, деятельность которого должна базироваться на интеграции интересов участников инвестиционного процесса и быть направленной на формирование прозрачного механизма взаимоотношений экономических субъектов и их информационную поддержку. Предлагается трехуровневая структура данного образования.

Ключевые слова: регион, инвестиционный климат, социально-экономическое развитие, маркетинговый подход, Северо-Кавказский федеральный округ, информационная поддержка.

Божков Ю.Н.

ИННОВАЦИОННАЯ БИЗНЕС-СРЕДА: СУЩНОСТЬ И ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ ЕЕ ВЛИЯНИЯ НА СИСТЕМУ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Формирование инновационной экономики в России становится необходимым условием реформирования, модернизации и развития конкурентоспособного отечественного производства. Именно инновационная экономика становится стратегическим направлением для формирования инновационной бизнес-среды в стране. В статье рассматриваются вопросы функционирования инновационной бизнес-среды и ее влияния на систему управления человеческим капиталом. Приводится принципиальная схема структуры инновационной бизнес-среды, а также конкретные параметры для ее оценки и описания.

Необходимость формирования национальной инновационной системы в России предъявляет особые требования к качеству и уровню человеческого капитала, который выступает в качестве основополагающего фактора инновационных преобразований. Начальной точкой формирования инновацион-

ной системы управления человеческим капиталом на предприятии должен являться тщательный анализ инновационной бизнес-среды как источника потенциальных организационных изменений.

Ключевые слова: инновационная экономика, инновационная деятельность, инновационная бизнес-среда, человеческий капитал.

Глаголева Н.Н., Матвеева О.П.,

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТРАНЫ

Реализация приоритетов модернизированного развития Российской Федерации, ее регионов возможна в условиях обеспечения, прежде всего, экономической безопасности страны, с учетом растущей доли теневой экономики, а также глобализационных процессов. Экологическая безопасность является одним из видов экономической безопасности, целью которой является создание благоприятной среды обитания и комфортных условий жизнедеятельности.

В статье дана оценка показателей окружающей среды Российской Федерации и Белгородской области за 2005-2013 годы. Одной из приоритетных проблем государства в экологической отрасли является сохранение и оздоровление окружающей среды, поэтому в статье отражены мероприятия по улучшению окружающей среды в Российской Федерации и в целом и по Белгородской области в частности.

Ключевые слова: экологическая безопасность, показатели здоровья, средняя продолжительность жизни населения, принципиальная схема обеспечения экологической безопасности, ее классификация, показатели, характеризующие экологическую безопасность страны.