

СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

Ядыкина В.В., Лукаш Е.А., Кондрашов Д.С.

ВЛИЯНИЕ СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ДОБАВОК НА СВОЙСТВА УКРЕПЛЕННЫХ ПОРТЛАНДЦЕМЕНТОМ ГРУНТОВ

Рассмотрены вопросы улучшения свойств глинистых грунтов, укрепленных портландцементом, за счет использования стабилизирующих добавок «Nanostab» и «Техностаб». Показано, что физико-механические характеристики модифицированных укрепленных грунтов существенно повышаются. На основании полученных результатов определены рациональные составы.

Ключевые слова: грунт, стабилизирующая добавка, прочность, конструкция дорожной одежды

Траутвайн А. И., Акимов А.Е., Черногиль В.Б., Лукашук А.Г., Яковлев Е.А.

ВЛИЯНИЕ ПРОПИТКИ «ДОРЛУК» НА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

В статье представлены результаты по влиянию пропитки «Дорлук» производства ООО «Научно-Производственное Предприятие «Завод Инновационного Промышленного Оборудования» («НПП «ЗИПо») на физико-механические характеристики асфальтобетонного покрытия на участке автомобильной дороги РР-193 Воронеж-Тамбов км 11 подход к путепроводу, построенного ДЭП-4 филиала АО «Дороги Черноземья». Исследования эффективности добавки проводилось по следующим характеристикам асфальтобетонных образцов: плотности, водонасыщению, водостойкости, водопроницаемости, усталостной прочности. Исследования показали, что использование пропитки «ДОРЛУК» привело к существенному снижению водонасыщения образцов асфальтобетона на 36 %, а также водопроницаемости на 3–4 мин. Снижение водонасыщения и водопроницаемости асфальтобетонных образцов будет способствовать уменьшению негативного влияния воды на прочностные характеристики асфальтобетона. При этом, важно отметить, что пропитка не оказала отрицательного влияния на усталостную прочность асфальтобетонных образцов, так как количество циклов образцов с пропиткой и без нее аналогично.

Ключевые слова: пропитка «ДОРЛУК», протектор, санация покрытия, физико-механические характеристики.

Ищенко А.В., Огурцова Ю.Н., Строкова В.В.

ОСОБЕННОСТИ ФИБРЫ РАЗЛИЧНОГО СОСТАВА КАК ЭЛЕМЕНТА САМООЧИЩАЮЩЕЙСЯ ПОВЕРХНОСТИ

В работе представлены результаты исследования характеристик цементного камня в зависимости от вида фибры как элемента самоочищающейся поверхности. Приведены исследования краевого угла смачивания горизонтальной поверхности, поверхности под углом 70 °, прочности на сжатие цементного камня с различным содержанием фибры и гидрофобизирующей добавки. Для исследования использовались 4 вида фибры различного состава: базальтовая фибра, стекловолокно, фибра полипропиленовая (ВСМ), фибра из поливинилового спирта. На основе полученных результатов становится возможным выбор вида и дозировки фибры в зависимости от назначения материала, а также эффективности ее совместного использования с объемной гидрофобизацией. При проектировании самоочищающихся фасадных материалов при необходимости достижения высоких значений краевого угла смачивания рекомендуется использование стекловолокна (3 %) или ПВХ-фибры (3 %) с гидрофобизирующей добавкой (1 %). При необходимости достижения высоких прочностных характеристик рекомендуется использование ВСМ (3 %) без гидрофобизирующей добавки. Оптимальным (средние показатели краевого угла смачивания и прочности на сжатие) является использование базальтовой фибры (3 %) без гидрофобизирующей добавки.

Ключевые слова: фибра, гидрофобизирующая добавка, цементный камень, краевой угол смачивания, прочность

Лукутцова Н.П., Пыкин А.А., Соболева Г.Н., Александрова М.Н., Головин С.Н.

СТРУКТУРА И СВОЙСТВА ПОЛИСТИРОЛБЕТОНА С СИЛИКАТНЫМИ ПАСТАМИ

Представлены результаты исследования структуры и физико-механических свойств (средней плотности, коэффициента теплопроводности, водопоглощения, адгезионной прочности, прочности на сжатие) крупнопористого (беспесчаного) полистиролбетона с использованием вспененного гранулированного полистирола, модифицированного силикатными пастами, получаемыми смешиванием

микрокремнезема с суперпластификатором С-3 и водными растворами связующих компонентов (поливинилацетатной дисперсии, низкомолекулярного полиэтиленгликоля, жидкого натриевого стекла). Установлено, что в результате химического взаимодействия составляющих компонентов силикатных паст и портландцемента на поверхности полистирольных гранул образуется плотная оболочка толщиной от 100 до 150 мкм. Это приводит к повышению адгезионной прочности полистиролбетона в 1,5-2,2 раза, прочности на сжатие в возрасте 28 суток в 1,8-2,9 раза при увеличении средней плотности на 2,1-3 % и коэффициента теплопроводности на 2,4-4,8 %, а также снижению водопоглощения на 18-33 %.

Ключевые слова: крупнопористый (беспесчаный) полистиролбетон, свойства, микрокремнезем, поливинилацетатная дисперсия, низкомолекулярный полиэтиленгликоль, жидкое натриевое стекло, силикатные пасты.

Сулейманова Л.А., Коломацкий А.С., Погорелова И.А., Марушко М.В.
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА И ПРИМЕНЕНИЯ ЯЧЕЙСТЫХ БЕТОНОВ

Новые экономические условия в стране определяют новый подход к выбору эффективных материалов для индивидуального строительства. Одним из таких строительных материалов является ячеистый бетон, имеющий потенциально большой рынок сбыта и как показывает динамика, развитие его будет происходить за счет вытеснения более дорогих и с низкой теплоэффективностью кирпичных и бетонных построек.

Для повышения эффективности производства и применения ячеистых бетонов разработаны основные направления – создание специальных вяжущих, использование комплексных порообразователей, модификаторов структуры и особые технологические приемы, реализация которых позволила получить ячеистые бетоны неавтоклавного твердения D300...D500 с высокими эксплуатационными свойствами, сопоставимыми со свойствами автоклавных ячеистых бетонов.

Ключевые слова: ячеистые бетоны, эффективность производства и применения, свойства, строительные материалы, строительство.

Рахимбаев Ш.М., Толыпина Н.М.
СРАВНИТЕЛЬНАЯ СТОЙКОСТЬ БЕТОНОВ С ЗАПОЛНИТЕЛЕМ РАЗЛИЧНЫХ РАЗМЕРОВ И БЕЗ НЕГО

Для сравнительной оценки долговечности бетонов с заполнителем различных размеров и без него использовали расчет на основе уравнений теории переноса. На основе рассчитанных кинетических констант установлено, что с введением мелкого заполнителя, а затем крупного коэффициент торможения процесса карбонизации уменьшается в 10 раз, а начальная скорость коррозии возрастает в 4–5 раз. Таким образом, при переходе от цементного камня к раствору и бетону степень карбонизации увеличивается. Это свидетельствует о том, что ввод в цементную систему крупного заполнителя резко снижает коррозионную стойкость, так как резко увеличивается диффузия агрессивных компонентов по контакту заполнителя и цементной матрицы. Цементный камень обладает минимальной проницаемостью, поэтому применение порошковых бетонов в агрессивных средах предпочтительнее, чем мелкозернистых. Порошковые бетонные смеси будут отличаться максимальной способностью к снижению водопотребности по сравнению со смесями на мелком и крупном заполнителе, что способствует повышению коррозионной стойкости изделий и конструкций.

Ключевые слова: порошковые бетоны, диффузия, коэффициент торможения, начальная скорость, углекислая коррозия

Ширяев А.О., Обухов А.Г., Высоцкая М.А., Шеховцова С.Ю.
ПОЛИМЕРНЫЕ МОДИФИКАТОРЫ БИТУМНЫХ ВЯЖУЩИХ

В любой отрасли наступает такой момент, когда ее дальнейшее развитие становится невозможным без применения современных материалов и технологий, которые позволят не только удешевить, но и перевести ее на качественно новый уровень. Это способствовало многочисленным исследованиям во всем мире, нацеленным на создание новых современных материалов, в том числе дорожно-строительных, характеризующихся совокупностью эффективных характеристик самих композитов и эксплуатационной надежностью конструкций, выполненных из них. Стремление обеспечить долговечность покрытий автомобильных дорог в условиях роста нагрузок и интенсивности движения вызвало большую популярность использования асфальтобетонных смесей на полимермодифицированном вяжущем. В связи с чем, рынок полимерных материалов постоянно расширяется, а

производители полимерно-битумных вяжущих, стремясь понизить себестоимость продукции, не теряя высоких эксплуатационных характеристик, с интересом относятся к появлению большого числа дешевых полимеров, не уступающих по качеству дорогим аналогам.

Ключевые слова: битум, полимерно-битумное вяжущее, полимеры.

Кочерженко В.В., Коломацкий А.С., Погорелова И.А., Сулейманов А.Г.

РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ СПОСОБА УМЕНЬШЕНИЯ ПОТЕРЬ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПОД ОТВАЛАМИ ВСКРЫШНЫХ ПОРОД КМА ПУТЕМ АРМИРОВАНИЯ ИХ ОТКОСОВ

Разработан и исследован способ уменьшения потерь земельных ресурсов под отвалами вскрышных пород Курской магнитной аномалии. Армирование откосов отвалов вскрышных пород металлическими стержнями и пластиковыми сетками позволили увеличить угол откоса на 51 % и более и значительно сократить отвод земельных ресурсов под отвалы.

Ключевые слова: способ, уменьшение потерь земельных ресурсов, грунты, вскрышные породы, отвалы, армирование откосов.

Юрьев А.Г., Толбатов А.А., Смоляго Н.А., Яковлев О.А.

РАЦИОНАЛЬНЫЕ СЕЧЕНИЯ БРУСА ПРИ КОСОМ ИЗГИБЕ

Косой изгиб рассматривается как одновременный изгиб бруса моментами M_z и M_y , для которых оси z и y являются главными центральными осями инерции сечения. Цель работы - выявление рациональных сечений для этого вида деформации при заданном дополнительном условии. Идея заключается в надлежащем «обволакивании» материей силового поля. Способ ее осуществления - рассмотрение изопериметрической задачи, в которой при варьировании параметров поперечного сечения бруса его площадь остается постоянной. Рассмотрены два типа сечения: коробчатое и в форме Z. Из условий минимума функции напряжений выведены уравнения, позволяющие определить варьируемые параметры. Форма Z оказалась намного эффективнее коробчатого профиля: экстремальные напряжения на 25% меньше. В изопериметрической задаче подбирается материал с расчетным сопротивлением, соответствующим экстремальному напряжению.

Ключевые слова: косой изгиб, рациональное сечение бруса, экстремальные напряжения, изопериметрическая задача.

Горожанкин В.К., Лоншаков Д.А., Пусный Л.А.

ЭКПОЗИЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Восприятию города и ориентации в городском пространстве посвящена обширная литература при отсутствии соответствующих разделов в композиционной подготовке градостроителей. Этот факт свидетельствует об актуальности темы теории экспозиции и говорит о необходимости содержательных изменений в курсе композиционного моделирования. Город, планировка, ансамбль и другие объекты градостроительного проектирования являются системно - структурными комплексами, которые моделируются проектировщиком как геометрические формы и как семиотические организованности. Языковые формы сопрягаются с проективной морфологией только в предмете экспозиционного моделирования, который связывает в системное единство тему, сценарий восприятия и сюжет взаимодействия характеров в проектируемом пространстве. В статье рассмотрены основные понятия и представления экспозиционного моделирования.

Ключевые слова: экспозиция, экспозиционный каркас, вид

Колесникова Л.И.

ПАМЯТНИК КЛАССИЦИЗМА – ХРАМ УСПЕНИЯ ПРЕСВЯТОЙ БОГОРОДИЦЫ В СЕЛЕ БОЛЬШАЯ ХАЛАНЬ

В статье освещается краткая история создания храма в слободе Большая Халань, принадлежавшая княжескому роду Трубецких. История храма в годы советской власти. Описываются объемно-планировочное и объемно-пространственное решение храма, декоративное оформление фасадов и интерьеров, конструктивные особенности. Дается характеристика художественной и архитектурной значимости храма.

Ключевые слова: храм, четверик, колонный портик, фасад, свод, фриз, карниз, декоративное оформление, объем, планировка, купола.

Перькова М.В.

ОСОБЕННОСТИ КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКИХ ЛАНДШАФТОВ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

В ходе исследований была изучена динамика развития и преемственности культурно-исторических ландшафтов Белгородской области в конце XVI-начале XXI века. Даны сравнительные характеристики природных и антропогенных преобразований элементов ландшафта в исторической динамике, представлена типология ландшафтов Белгородской области. В результате исследования автором предложены типы антропогенных преобразований ландшафтов.

Ключевые слова: природный ландшафт, культурно-исторический ландшафт, Белгородская область, физическая устойчивость территории, типы ландшафтов.

Лебедев В.М., Ломтев И.А.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ ПРОЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ

Рассмотрены показатели, определяющие уровень технологичности, направление повышения качества проектной документации, которое позволяет сократить сроки выполнения проектных работ. Для оценки и описания технологичности в строительстве (реконструкции) рассмотрены монтажная, строительная и комплексная технологичность.

Ключевые слова: технологичность, организационно-технологическая надежность, проектирование, системотехника строительства, проектирование, строительство, реконструкция

Семенцов С.В.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫМИ ПРОЦЕССАМИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ - ПЕТРОГРАДЕ НАЧАЛА XX ВЕКА

В статье рассмотрены особенности развития системы управления градостроительными процессами Санкт-Петербурга - Петрограда в начале XX века, с учетом уточнения самой системы управления и развития разветвленной градостроительной нормативной базы, позволившие даже в условиях максимальной индивидуализации авторской проектной деятельности поддерживать пространственную ансамблевость решений всей городской столичной структуры.

Ключевые слова: Санкт-Петербург - Петроград, градоуправление, система законодательства и градостроительно-архитектурная нормативная база, типология среды.

Кушев Л.А., Суслов Д.Ю., Рамазанов Р.С., Швыдкая М.А.

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА СЖИГАНИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА В СИСТЕМАХ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ ЖКХ

В качестве газового оборудования, устанавливаемого в жилых домах и хозяйственно-бытовых помещениях, применяются бытовые газовые плиты для приготовления пищи, а также газовые водогрейные котлы для отопления и горячего водоснабжения. Наиболее значимым элементом устройства бытовых газовых плит является газовая горелка. Предложена конструкция газовой горелки оснащённой рассекателем конической формы для бытовой газовой плиты. Проведены экспериментальные исследования процесса сжигания природного газа в горелке разработанной конструкции. Установлены преимущества разработанной горелки по сравнению с горелкой типовой конструкции. Предлагаемая модификация конструкции позволяет снизить расход потребляемого природного газа при работе горелки, повысить тепловую мощность горелки и газового прибора в целом. В итоге результаты данного исследования вносят ощутимый вклад в усовершенствование и повышение экономичности бытового газового оборудования систем газоснабжения.

Ключевые слова: газ, горелка, рассекатель, газо-воздушная смесь, газоснабжение.

Ястребинская А.В., Едаменко А.С., Дивиченко И.В.

АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА И ПУТИ ЕГО СНИЖЕНИЯ

Проведен анализ производственного травматизма в Российской Федерации. Выявлено, что уровень мужского травматизма выше женского и с 2011 по 2015 гг снизился почти в 1,5 раза, в то время, как уровень женского остается практически неизменным. Данная статистика не охватывает сокрытые несчастные случаи на производстве. Выявлены основные причины производственного травматизма, одним из основных путей снижения которого является разработка автоматизиро-

ванной системы микрообучения и предсменного тестирования знаний работников предприятий (система допуска к работам повышенной опасности), позволяющая решать вопросы управления безопасностью труда.

Ключевые слова: производственный травматизм, сокрытые несчастные случаи, охрана труда, обучение, предсменное тестирование.

ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Ключникова Н. В., Пескарева А.О.

ПОЛУЧЕНИЕ ПОЛИМЕРНОГО ВОСКА ИЗ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ

На данный период в мире существует более 600 различных типов и видов полимерных отходов. Совершенного решения экологической проблемы не существует, по этой причине решение задачи переработки и утилизации полимерных отходов остается актуальной. Работа посвящена проблеме утилизации и переработки отходов производств полиэтиленовых труб. Полиэтиленовые технологические отходы – это важное сырье, которое возможно переработать и повторно запустить с целью изготовления полиэтиленовых материалов либо как сырье для извлечения мономеров, олигомеров, смазочных масел, стройматериалов. Термоокислительная деструкция полиэтилена представляет наиболее интересный способ утилизации для малотоннажных производств, так как этот метод позволит не только перерабатывать и утилизировать, но и производить новую продукцию. Для получения воска методом термоокислительной деструкции были использованы отходы полиэтилена низкого давления. Дефференциально-термическим анализом определены температуры плавления и деструкция воска. Установлена температура каплепадения и молекулярная масса синтезированного воска. Рассмотрены области возможного применения воска.

Ключевые слова: полиэтилен, деструкция, температура плавления, структура, молекулярная масса.

Федосов С.В., Баканов М.О., Никишов С.Н.

ВАРИАТИВНОСТЬ ПОДХОДОВ К МАТЕМАТИЧЕСКОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ ПРОЦЕССОВ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПЕНОСТЕКЛЬНОЙ ШИХТЫ

В работе проведен анализ применяемых методов математического моделирования тепловых процессов в ходе высокотемпературной обработки пеностеклянной шихты. Показано, что существующие модели не в полной мере отражают протекающие физические процессы в материале. Анализ недостатков и достоинств существующих способов решения уравнений теплопереноса, позволил определить наиболее оптимальный. Предложенный способ позволяет свести нелинейную задачу к нескольким линейным, при этом обеспечивая достаточно высокую точность расчетов. В рамках феноменологической постановки задачи необходимо рассматривать трехмерные температурные поля как внутри самой пеностеклянной шихты, так и внутри металлической формы для вспенивания. Необходимо учитывать нестационарность процесса по времени и динамику изменения макрофизических величин. Так же стоит отметить, что в условиях термической обработки материала шихты происходит сложный теплообмен. Распределение температурных полей по пеностеклянной шихте проходит от приповерхностных областей шихты к центру. Первая задача исследования состоит в том, чтобы найти и описать распределение температурных полей в объеме пеностеклянной шихты с учетом изменения макрофизических параметров в пеностеклянной шихты, вследствие постепенного формирования пористости материала шихты от периферии к центру. Вторая задача состоит в том, чтобы найти условия для равномерного формирования пор по объему материала. В работе представлена краевая задача теплопереноса в пеностеклянной шихте для металлической формы по координате x . Даны иллюстрации распределения температурных полей внутри металлической формы для вспенивания.

Ключевые слова: пеностекло; математические модели; термическая обработка; теплоперенос.

Ястребинский Р.Н., Павленко В.И., Ястребинская А.В., Денисова Н.А.
СТРУКТУРНО-ФАЗОВЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ В ТЕРМООБРАБОТАННЫХ
ТОНКОПЛЕНОЧНЫХ БОРОСИЛОКСАНАХ

В работе исследована структура боросилоксанового покрытия состава $\text{NaBSi}_2\text{O}_5(\text{OH})_2$, термообработанного в температурном интервале 100–900 °С. С повышением температуры термообработки образцов с боросиликатными покрытиями сначала происходит уплотнение структуры (наиболее вероятно за счет кристаллизации), а затем разрыхление (за счет поризации, аморфизации и перекристаллизации). Увеличение толщины боросиликатного покрытия приводит к уменьшению его пористости. Плотность упаковки олигомерных молекул боросиликатов натрия возрастает при повышении температуры термообработки. Размер молекулярных глобул боросиликата натрия, синтезируемого при 300 °С составляет 0,10–0,25 мкм. Повышение температуры термообработки боросиликатного покрытия в интервале 100–500 °С приводит к непрерывному изменению типа и параметров кристаллической решетки с образованием каркасного боросиликата повышенной плотности.

Ключевые слова: боросилоксаны, покрытия, боросиликат, тонкие пленки, термообработка, структура, свойства

Убаськина Ю. А.

ВЛИЯНИЕ СТРУКТУРЫ ДИАТОМИТА НА ЕГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Работа посвящена изучению структуры диатомита и ее изменению в результате применения различных лабораторных и промышленных способов измельчения диатомита, а также влиянию способов измельчения диатомита на его технологические свойства – адсорбционную способность и проницаемость, при использовании его в качестве адсорбента для очистки различных жидких сред. Показано, что диатомит сложен агрегатами частиц, которые устойчивы к механическому измельчению, но распадаются при распускании диатомита в воде. Рассмотрено влияние сухого и мокрого диспергирования диатомита при проведении гранулометрического анализа методом лазерной дифракции на точность получаемых результатов. Найдено, что при механическом измельчении диатомита с целью получения адсорбента предпочтительно использовать такие лабораторные и промышленные способы измельчения диатомита, в которых используется принцип дробления и размывания диатомита с одновременной сушкой материала. При этом получается фракция диатомита (5–45 мкм), оптимальная для получения адсорбционного материала на его основе.

Ключевые слова: диатомит, адсорбент, очистка жидких сред, измельчение, адсорбционные свойства, проницаемость

Грачева Е. О., Шевага О.Н., Тарасова Г.И.

РАЗРУШЕНИЕ НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ ЭМУЛЬСИОННЫХ СТОКОВ
С ПОМОЩЬЮ ТВЕРДЫХ ДЕЭМУЛЬГАТОРОВ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
ОТРАБОТАННЫХ НЕФТЕШЛАМОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ
КЕРАМИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

В статье представлены экспериментальные данные по разрушению нефтесодержащих эмульсионных стоков, стабилизированных твердыми эмульгаторами, полученными термической обработкой отходов ГОКов и сахарной промышленности. Очистку водонефтяной эмульсии, содержащую нерастворимые примеси, проводили в лабораторных условиях на установке, состоящей из фильтра с нисходящим потоком воды и приемника очищенной воды. В качестве загрузки использовали полученный термолизный дефекат ТД₆₀₀ и вольский песок. А также полученный термолизный ХОЖК и вольский песок. В лабораторных условиях подобрана оптимальная высота загрузки, которая составила 7 см, и оптимальное соотношение слоев, которое составило 1:1.

Проведены исследования практического применения нефтешламов в производстве облегченных керамических материалов.

Ключевые слова: дезэмульгатор, нефтесодержащие эмульсионные стоки, сорбционно-фильтрационная очистка, нефтешлам, керамические материалы

Рахимбаев Ш.М., Рахимбаев И.Г., Попеску Н.М.

ВЕРИФИКАЦИЯ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГИДРОАЛЮМИНАТОВ КАЛЬЦИЯ И ИХ ФАЗОВЫХ ПРЕВРАЩЕНИЙ

Предложен способ уточнения численных значений изобарно – изотермических потенциалов гексагональных и кубических гидроалюминатов кальция путём сравнения величин их расчётной растворимости с экспериментальными данными. На основе уточнённых величин термодинамических свойств этих соединений произведён прогноз превращений гексагональных гидроалюминатов кальция в кубическую форму, которая согласуется с экспериментальными данными.

Ключевые слова: гидроалюминат кальция, гексагональная и кубическая сингонии, активность и концентрация ионов, верификация, изобарно – изотермический потенциал.

МАШИНОСТРОЕНИЕ И МАШИНОВЕДЕНИЕ

Теличенко В.И., Кайтуков Б.А., Скель В.И.

К ВОПРОСУ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И УНИФИКАЦИИ ГРАВИТАЦИОННЫХ БЕТНОСМЕСИТЕЛЕЙ

При выполнении бетонных работ применяют бетоносмесители различного типа, включая гравитационные. На основе анализа отечественных и зарубежных источников и собственных разработок авторов оценивается целесообразная возможность интенсификации приготовления бетонной смеси. Также анализируется конструкция существующих гравитационных бетоносмесителей циклового типа и определяется возможное направление развития их технико-экономических показателей, исходя из обеспечения показателей качества техники и готовой продукции. Обосновывается задача разработки кинематических схем унифицированных приводов и элементов, в том числе барабанов для этих смесителей. Для привода гравитационных бетоносмесителей предлагаются двухступенчатые планетарные редукторы – модули, позволяющие компоновать различные кинематические схемы и организовывать их производство на специализированных предприятиях. Материал статьи рассматривается как постановка задачи выбора оптимальной конструкции привода и компоновки самого смесителя, исходя из снижения простоев при эксплуатации гравитационных смесителей, повышения долговечности работы элементов привода и смесительного барабана, а также выбора оптимальных скоростей вращения барабана, влияющих на качество получаемого бетона.

Ключевые слова: гравитационный бетоносмеситель, интенсификация, производительность, скорость вращения барабана, кинематическая схема, привод барабана.

Логачев И.Н., Семикопенко И.А., Смирнов Д.В.

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ЧАСТИЦ ИЗМЕЛЬЧЕННОГО МАТЕРИАЛА В ОДНОМЕРНОМ ВОЗДУШНОМ ПОТОКЕ КРИВОЛИНЕЙНОГО ПАТРУБКА ВОЗВРАТА ДЕЗИНТЕГРАТОРА

В данной статье дан анализ результатов численного исследования дифференциальных уравнений динамики движения измельченных частиц в вертикальных тороидальных каналах патрубков возврата при одномерном течении воздуха. Представлена схема траектории движения частиц измельченного материала в криволинейном патрубке возврата при вертикальном реверсе их воздушным потоком. Выявлены характеристики поведения частиц в зависимости их размера, начальных координат, скорости воздуха и геометрических размеров патрубка возврата.

Ключевые слова: дезинтегратор, поток, стенка, частица.

Качаев А.Е., Орехова Т.Н., Гончаров Е.И.

АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПНЕВМОСМЕСИТЕЛЕЙ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СУХИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ СМЕСЕЙ

Многообразие сухих строительных смесей и особенности их получения позволяют установить основные направления совершенствования техники и технологии для их производства. Совершенствование конструкций пневмосмесителей позволяет использовать гибкие технологические приемы для производства широкой номенклатуры сухих смесей. Однако качество получаемых в промышленности смесей остается приоритетным критерием при оценке их технологических свойств.

Поддержание качества производимой продукции возможно при условии адекватного моделирования технологических процессов в пневмосмесителях. При этом важное значение также должно уделяться возможностям энерго- и ресурсосбережения при производстве сухих смесей за счет используемого оборудования и вторичного применения техногенных материалов.

Дифференцированный подход к анализу процессов в камере смешения пневмоагрегатов позволяет установить основные закономерности движения двухфазного потока, характер его крутки и влияния траекторий движения встречных воздушных и воздушно-материальных потоков на качество готовой смеси.

В конструкциях пневмосмесителей используется комплексное вихревое перемешивание компонентов в избытке воздушной фазы (эффект псевдооживления твердой фазы в воздухе), что позволяет осуществлять совмещенный принцип гомогенизации осевого двухфазного потока с вихревым, вихревого – с псевдооживляющим его потоком. Такое комплексное осе-вихревое воздействие на твердые частицы снижает величину времени, необходимого для достижения смесью нужного коэффициента однородности (неоднородности), а, следовательно, снижает суммарный расход энергоносителя на единицу готового продукта.

Ключевые слова: пневмосмеситель; смесительная камера; частица; осевой двухфазный поток; вихревое перемешивание; псевдооживление; аэродинамика.

Богданов В.С., Семикопенко И.А., Логачев И.Н., Смирнов Д.В.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНИЧНОГО РАЗМЕРА ЧАСТИЦ ИЗМЕЛЬЧЕННОГО В ДЕЗИНТЕГРАТОРЕ МАТЕРИАЛА

В данной статье из условий равенства аэродинамических сил витающих частиц по законам Стокса и Ньютона теоретически найден граничный диаметр частиц измельченного известняка, определяющий разделение потока материала в патрубке возврата на мелкую и крупную фракции. Представлены схемы скачкообразного движения частицы известняка в тороидальном вертикальном канале патрубка возврата при линейной и квадратичной аэродинамической силе. Численные исследования дифференциальных уравнений динамики движения частиц известняка в восходящем потоке показали на уменьшение максимальной величины отклонения частицы при ее столкновениях с внешней стенкой по всей высоте патрубка возврата

Ключевые слова: дезинтегратор, поток, стенка, частица.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ

Штифанов А.И., Потапенко А.Н., Кумар Удая,

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ОЦЕНИВАНИЯ СХЕМНЫХ РЕШЕНИЙ МОЛНИЕЗАЩИТЫ ПОДСТАНЦИИ С МОЛНИЕПРИЕМНИКАМИ «МЕТАЛЛ-ИЗОЛЯТОР-МЕТАЛЛ»

В статье представлены особенности применения метода оценивания схемных решений молниезащит с молниеприемниками двух типов применительно для подстанции с учетом базового объекта в виде силового трансформатора (в качестве первого приближения). В исследуемом случае применяется оценка на основе как распределения семейства линий функций потока (ЛФП), так и их удельного распределения относительно внешней системы молниезащиты (СМЗ) объекта подстанции в поле грозового облака. Представлены данные об особенностях концентрации семейства ЛФП по высоте для составного молниеприемника типа «металл-изолятор-металл» (МИМ) в сравнении с существующим металлическим. С физической точки зрения это позволяет оценивать возможности ударов молнии в соответствующие части исследуемого молниеприемника, например, в вершину или в его нижнюю часть. Показаны особенности зависимостей удельного распределения ЛФП для СМЗ с исследуемыми молниеприемниками в условиях изменения дистанции между базовым объектом подстанции и молниеприемником СМЗ.

Ключевые слова: молниезащита подстанции, молниеприемниками, электростатическое поле, модель, вычислительный эксперимент.

Галагуз Ю.П., Сафина Г.Л.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИЛЬТРАЦИИ В НЕОДНОРОДНОЙ ПОРИСТОЙ СРЕДЕ

Влияние фильтрации подземных вод на прочность грунта необходимо учитывать при проектировании туннелей и гидротехнических сооружений. При прохождении потока суспензии через пористую горную породу часть твердых частиц застревают в порах и образуют осадок. Осажденные частицы блокируют поры и влияют на интенсивность потока грунтовых вод. В работе рассматривается одномерная математическая модель фильтрации монодисперсной суспензии в неоднородной пористой среде. Предполагается, что при задержании твердых частиц суспензии порами основную роль играет механико-геометрический механизм захвата частиц. Предлагаемая модель учитывает изменение пористости и проницаемости пористой среды при образовании осадка. Получено численное решение задачи методом конечных разностей.

Ключевые слова: суспензия, пористая среда, задача фильтрации, взвешенные и осажденные частицы, численное моделирование.

Пашкова Е.Э., Кабулова Е.Г.

МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПОДДЕРЖКА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ МЕЖДУНАРОДНЫХ КОНФЛИКТОВ

Сегодня интеллектуальные и математические методы решения задач используются достаточно активно в любой из сфер человеческой жизнедеятельности. Государственные, корпоративные, управленческие решения являются сложными по своей структуре, и часто требуют автоматизированной поддержки. Дипломатические отношения между государствами являются наиболее сложной многоуровневой системой для применения интеллектуальных и математических методов. Мировым сообществом сегодня поставлена задача поддержания мира, прилагается множество усилий по созданию систем коллективной безопасности и миротворчества, но различие взглядов и государственных интересов ставят под вопрос глобальную стабильность. Увеличение количества международных конфликтов является неутешительным фактом. Международные конфликты эволюционируют, их структура и формы приобретают новые виды, усложняются. Это является фактором нестабильности мирового масштаба, который становится сложнее решить традиционными политическими методами урегулирования. В статье выявлены и определены параметры, характеризующие международный конфликт как объект исследования, а также влияние внешних угроз на него. Выделены этапы моделирования и поддержки принятия решений в условиях международных конфликтов, разработаны общая модель международного конфликта и системная модель их ликвидации и регулирования, в виде объединенных троичных графов, охватывающая все этапы управленческих мероприятий и человеческой деятельности по ликвидации и регулированию конфликтных ситуаций.

Ключевые слова: моделирование, прогнозирование, управление, система, международный конфликт.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Трунова Е.В.

УПРАВЛЕНИЕ РАСЧЕТАМИ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ: АНАЛИТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Несколько кризисных лет сделали платежеспособность наиболее критичной характеристикой финансового состояния для многих российских предприятий. Это приводит к необходимости рассматривать расчеты с контрагентами как приоритетный объект финансового менеджмента. На основе статистических данных охарактеризована динамика платежеспособности российских организаций. Систематизирован круг финансовых показателей, которые могут использоваться в анализе платежеспособности. Сделан вывод о целесообразности комплексной оценки. Авторская декомпозиция задачи поддержания платежеспособности дополнена практическими рекомендациями по управлению расчетами с дебиторами и кредиторами, которые сформулированы с учетом положительного опыта компании – производителя строительных материалов.

Ключевые слова: управление, расчеты с дебиторами и кредиторами, платежеспособность, финансовый анализ.

Сборщиков С.Б., Лазарева Н.В., Бахус Е.Е.

ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ И КОНЦЕПЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТНОЙ БАЗЫ РЕСУРСОБЕСПЕЧЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ

В рамках современных экономических концепций очень сложно верифицировать понятие затрат на обеспечение качества продукции (в т. ч. и строительной) из-за того, что так или иначе все виды деятельности, связанные с производством продукции имеют отношение к её качеству. Этот факт затрудняет отсутствие возможности точного определения понятия затрат на обеспечение качества продукции, так как нет разницы между издержками на обеспечение качества продукции и издержками других видов деятельности. В статье рассматриваются методологические подходы, с помощью которых можно измерить уровень затрат и результатов в сфере управления качеством строительной продукции, исходя из их количественных показателей.

Ключевые слова: управление качеством, строительная продукция, ресурсобеспечение, организация строительства, затраты.

Балабанова Г.Г., Давыденко Т.А., Кажанова Е.Ю., Чижова Е.Н.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА В ОТРАСЛЯХ СТРОИТЕЛЬНОГО КЛАСТЕРА: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ, РОЛЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

В статье рассматривается состояние производительности труда в отраслях строительного кластера, проблемы ее роста и роль человеческого капитала в этом процессе. Определены причины снижения производительности труда в отечественном строительном комплексе. Показана взаимосвязь между темпами роста производительности труда и рядом социально-экономических показателей. Рассмотрены материально-технические факторы роста производительности труда. Акцентируется внимание на ведущей роли человеческого капитала в повышении производительности труда при переходе к инновационной модели экономического развития.

Ключевые слова: строительный комплекс, строительная индустрия, промышленность строительных материалов, строительный кластер, производительность труда, факторы роста производительности, человеческий капитал.

Ткаченко Ю.А.

ВНУТРЕННИЙ КОНТРОЛЬ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОГРАММ

В деятельности современных компаний часто возникает необходимость значительных капитальных вложений в объекты основных средств. Это первоочередная задача для поддержания постоянного уровня производства. Инвестиции в оборудование существенно влияют на финансовый результат, структуру имущества и обязательств экономических субъектов. Некомпетентное планирование производственно-инвестиционной политики влечет за собой «скачки и разрывы» денежных потоков. Несвоевременное и некачественное исполнение производственно-инвестиционных программ может стать причиной срыва производственного процесса и потери запланированных объемов продаж. Соответственно, контроль над выполнением производственно-инвестиционной программы является важной частью системы контроля затрат экономического субъекта.

Ключевые слова: внутренний контроль, система внутреннего контроля, производство, инвестиционная программа, аналитические процедуры

Шевцов Р.М., Ковтун Ю.А., Баранов В.М., Акимова Г.З.

ПРЕСТУПНОСТЬ В СФЕРЕ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, КАК УГРОЗА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В настоящей статье авторы констатируют, что переход России к рыночной экономике, демонополизация и либерализация внешнеэкономической деятельности и связанные с этими явлениями непродуманные меры экономической политики государства - эти и целый комплекс сопутствующих причин политического, экономического, правового характера детерминировали лавинообразный рост преступности в сфере внешнеэкономической деятельности и обусловили возникновение реальной угрозы экономической безопасности государства. В статье отмечается, что коренным образом изменились качественные характеристики преступности в этой важнейшей для государства сфере экономики. В настоящее время преступления, связанные с внешнеэкономической деятельностью,

являются наиболее интеллектуальной, изоциренной, профессиональной, высокоорганизованной и сверхприбыльной противоправной деятельностью. По оценкам многих ученых и практиков, преступления в сфере внешнеэкономической деятельности наносят наибольший вред интересам государства. Экспортно-импортные операции в рамках легальной предпринимательской деятельности служат прикрытием для совершения ими крупномасштабных операций с присвоением неконтролируемой прибыли, большая часть которой оседает в иностранных банках, способствует «отмыванию» преступно нажитых капиталов.

Ключевые слова: внешнеэкономическая деятельность, экономическая безопасность, экспортно-импортные операции, преступление.

Кулагина Н.А., Казаков О.Д.

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННО-СОВЕТУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ПРОЦЕССАМИ

Рассмотрены особенности реализации информационно-советующей системы планирования основных параметров производственных процессов в условиях функционирования целлюлозно-бумажного комбината. В частности, представлены математические модели расчета оптимальных объемов производства валовой продукции в натуральном выражении и стоимостном выражении. Описан механизм реализации программных подсистем расчета полной себестоимости матричным методом и подсистемы расчета оптимальной производственной цены единицы продукции в среде MATLAB, который позволяет обосновывать рыночные цены, планировать производственную программу с позиции получения наибольших экономических выгод.

Ключевые слова: информационно-советующая система, метод, производственные процессы, производственная программа, себестоимость.

Щетинина Е.Д., Дубино Н.В.

СБАЛАНСИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАК ОСНОВА УПРАВЛЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕГИОНА

Статья посвящена разработке сбалансированной системы показателей как основы управления конкурентоспособностью строительных предприятий региона. Нестабильность экономики, ее подверженность влиянию динамично изменяющимся факторам внешней среды препятствуют определению тенденций развития строительных предприятий. В связи с необходимостью повышения конкурентоспособности строительных предприятий предлагается комплексное решение вопроса путем применения системы сбалансированных показателей как системы оценки состояния компонентов бизнес-процессов предприятия для определения необходимости и последовательности их преобразования. Внедрение полученных результатов позволяет диагностировать основные проблемы повышения конкурентоспособности строительных предприятий региона, а также разрабатывать систему стратегических мероприятий повышения эффективности деятельности.

Ключевые слова: конкурентоспособность, управление, сбалансированная система показателей, ключевые индикаторы, бизнес-процессы, эффективность, стратегии, стратегические карты, строительные предприятия.

Минаева Л.А., Акимова Г.З., Дорошенко Ю.А., Сомина И.В.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Рассмотрены подходы к понятию «стратегический анализ», выделены основные общеметодологические принципы стратегического анализа. Рассмотрены основные отличия стратегического анализа от маркетингового анализа. Выделены проблемы в оценке стратегического потенциала. Даны характеристики основным методам стратегического анализа: SWOT-анализ, бенчмаркинг, анализ стейкхолдеров, анализ цепочки создания ценности и выделение процессов, оказывающих максимальное влияние на создание потребительской стоимости и ценности продукта для потребителя, анализ навыков персонала, способствующих стратегическому развитию организации, анализ гибкости. Уделено внимание стратегической разведке как современному элементу стратегического анализа.

Ключевые слова: стратегия, стратегический анализ, стратегический потенциал, маркетинговый анализ, стратегическая разведка, стратегия развития организации

Усманов Д.И., Усманов И.У.

МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ ГЛОБАЛИЗАЦИИ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ НЕРАВЕНСТВО РЕГИОНОВ (ЧАСТЬ 2)

В статье представлена схема влияния факторов глобализации на социально-экономическое неравенство регионов с обоснованием процессов глобализации, направлений воздействия, прямых и косвенных факторов глобализации с конечной фазой возможных изменений. Авторы уделяют особое внимание объяснению роли и значимости выдвигаемых факторов как основных критериев анализа межрегиональной дифференциации в условиях глобализации. Так же приводится сравнительное сопоставление методологических подходов исследования взаимосвязи неравенства и экономического роста.

Ключевые слова: *неравенство регионов, глобализационные процессы, направления воздействия, глобализационные факторы, концентрацию производства и экономическая активность, региональной специализации, экономический рост, либерализация торговли, конвергенция и др.*

Леонова О.В.

ПРИНЦИПЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ НА ОСНОВЕ ИНОСТРАННОГО ЧАСТНОГО КАПИТАЛА

В настоящее время инновационная деятельность российских предприятий часто приобретает четко выраженные международные характеристики. Важнейшие инновационные проекты, актуальные для динамичного социально-экономического развития страны, в ряде случаев, осуществляются с участием иностранного капитала. В ходе исследования уточнены принципы финансирования национальных инновационных проектов. Проанализированы существующие характеристики национальных инновационных проектов. Обоснована необходимость разработки и внедрения инновационных технологий финансирования отечественной экономики. Охарактеризованы перспективные подходы нетрадиционного инвестиционного финансирования инноваций на основе иностранного частного капитала.

Ключевые слова: *инновации, национальные инновационные проекты, инвестиционное финансирование, инновационные подходы финансирования национальных инновационных проектов, иностранный частный капитал.*

Лычева И.М., Молчанова В.А.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УЧЕТА ИНФЛЯЦИИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПО ВИДУ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «СТРОИТЕЛЬСТВО»

Исследование тенденций экономического развития является ключевым моментом экономического анализа и базой разработки прогнозов. В данном контексте корректные стоимостные индикаторы по видам экономической деятельности играют важную роль, предоставляя необходимую для анализа, сопоставлений и принятия решений информацию. Российскими статистическими службами за последние десятилетия накоплен большой практический опыт вычисления индексов физического объема по видам деятельности, появились более надежные и экономичные способы вычислений, усовершенствовались статистические стандарты и рекомендации, лежащие в основе вычисления индексов. В статье рассмотрена действующая система статистических показателей по виду деятельности «Строительство», основное внимание уделено методике расчета индекса физического объема. Понимание методологии крайне важно для пользователей статистических данных для исключения ошибок динамических сопоставлений, лучшего понимания природы индикаторов и корректной интерпретации результатов.

Ключевые слова: *строительство; индекс физического объема; дефлятирование; система показателей, характеризующих строительную деятельность*

Дорошенко Ю.А., Баранов В.М., Ковтун Ю.А., Шевцов Р.М.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗВУКОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ В ОБОРУДОВАНИИ ВЫДЕЛЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ (В КОНТЕКСТЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ)

В статье анализируются актуальные проблемы защиты конфиденциальной информации предприятия как комплекса мер правового, организационного и технического характера, направленных на обеспечение его экономической безопасности. Рассматривается деятельность предприятия по предотвращению утечки конфиденциальных сведений путем оборудования выделенных, защищенных помещений

для работы с конфиденциальной информацией, в том числе размещение в этих помещениях вычислительной техники, предназначенной для обработки и хранения конфиденциальной информации, средств связи предназначенных для ведения конфиденциальных разговоров и хранение в данных помещениях носителей конфиденциальной информации. Так же авторы отмечают, что важным элементом оборудования выделенного помещения выступают звукоизоляционные свойства, изолированность в плане возможности дистанционного перехвата информации по акустическим каналам (с помощью лазерных и направленных микрофонов и т.п.). Даются рекомендации по использованию при оборудовании выделенного помещения звукоизоляционных свойств материалов, которые усиливают звукоизоляцию выделенного защищенного помещения, для эффективного противодействия несанкционированному доступу к речевой информации, обеспечения безопасности переговоров, а также предотвращения утечки конфиденциальной информации.

Ключевые слова: защита информации, безопасность информации, обеспечение экономической безопасности, выделенное помещение, звукоизоляция, звукопоглощение.

Бекренев И. В., Новиков А. С.

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ И КЛАССИФИКАЦИЯ ФАКТОРОВ КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЫ ПРИ АДАПТИВНОМ УПРАВЛЕНИИ ПРЕДПРИЯТИЕМ

В условиях конкурентной среды эффективность работы предприятия, возможности его устойчивого развития требуют тщательного ее изучения с целью выявления доминирующих факторов и условий, в которых предприятию приходится работать. Однако в научной литературе на сегодняшний день не существует как единого подхода к разграничению среды функционирования предприятия, так и к классификации факторов конкурентной среды. В статье уточнена классификация факторов конкурентной среды с выделением такого классификационного признака как «стабильность деятельности» и предложен перечень факторов, который в условиях быстроизменяющейся конкурентной среды может быть изменен, что развивает методологию структурного анализа конкурентной среды, позволяет сосредоточить внимание на доминирующих факторах, сдерживающих устойчивое развитие предприятия, и своевременно использовать инструменты адаптивного управления.

Ключевые слова: эффективность работы предприятия, среда функционирования предприятия, устойчивое развитие предприятия, факторов конкурентной среды, адаптивное управление.

Хорошун Н. А., Шамаева О.П., Избирян Л.В.

ОЦЕНКА ДЕЛОВОЙ АКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ: ЗОЛОТОЕ ПРАВИЛО ЭКОНОМИКИ

В настоящее время деловая активность предприятия отражает то, насколько динамично и успешно оно действует и развивается. Эта деятельность может выражаться как в качественных, так и в количественных показателях, которые используются для сравнительного анализа как в долгосрочной, так и в краткосрочной перспективе. Выявлено, что деловая активность предприятий строительной индустрии в финансовом аспекте проявляется, прежде всего, в скорости оборота средств хозяйствующего субъекта. Главное достоинство этого понятия заключается в том, что в нем выделен основной фактор деловой активности предприятия. Анализ и оценка деловой активности заключаются в исследовании уровней и динамики разнообразных финансовых коэффициентов оборачиваемости.

Ключевые слова: деловая активность предприятий строительной индустрии, качественные показатели, количественные показатели, показатели оборачиваемости, «золотое правило экономики».

Абакумов Р.Г., Наумов А.Е., Истомина Е.А.

АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИИ И РЫНКА ПАРКОВОЧНОГО ПРОСТРАНСТВА ГОРОДА БЕЛГОРОДА

В статье проведен анализ организации парковочного пространства города Белгорода и сделан аналитический обзор рынка купли-продажи парковочных мест на стоянках различных типов в городе Белгороде. Приведены данные по стоимости парковочных мест, их расположению, площади и форме собственности. Проведено зонирование территории города с целью выявления зависимости стоимости машино-места от расположения паркинга или стоянки иного типа. Проанализированы нормативные документы в области строительства парковочных мест и выявлены нарушения в организации парковочного пространства города Белгорода.

Ключевые слова: парковочное место, машино-место, зонирование территории, стоимость парковочных мест, анализ рынка.

Селиверстов Ю.И., Самоварова Е.С.

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГИЙ В УНИВЕРСИТЕТАХ: ЕВРОПЕЙСКИЙ ОПЫТ

Одним из источников экономической эффективности является трансфер технологий. Мировая практика продемонстрировала высокую результативность трансфера технологий через специализированные центры на базе высших учебных заведений. В статье рассмотрена практика организации инновационной деятельности и трансфера технологий в вузах некоторых европейских стран. Подтвержден тезис о том, что создание и внедрение механизмов коммерциализации интеллектуальной собственности и трансфера технологий в университетах требует значительного финансирования, которое, ориентируясь на конечный продукт, должны осуществлять бизнес и государство.

Ключевые слова: инновационная деятельность, трансфер технологий, университеты, центр трансфера технологий, финансирование, государство, бизнес-сообщество