

СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

Логанина В. И., Куимова Е. И.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ МНОГОМЕРНОГО СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ ТЕХНОЛОГИИ НАНЕСЕНИЯ КРАСОЧНЫХ СОСТАВОВ НА КАЧЕСТВО ЛАКОКРАСОЧНЫХ ПОКРЫТИЙ

Приведены сведения о применении метода канонических корреляций к оценке влияния технологических факторов на качество лакокрасочных покрытий строительных изделий и конструкций. Рассмотрен алгоритм расчетов метода канонических корреляций. Показано, что пористость подложки является решающим фактором, определяющим качество лакокрасочного покрытия. Вязкость краски при нанесении ее пневматическим способом влияет на показатели качества меньше по сравнению с кистевым нанесением

Ключевые слова: качества лакокрасочного покрытия, пористость подложки, вязкость краски, метод нанесения, корреляция

Зиятдинов З. З.

ИННОВАЦИИ В ИЗУЧЕНИИ ВТОРОГО ЖИЛИЩА

Приведены данные по количеству вторых жилищ в мире и показаны масштабы территориальной экспансии второго жилища в России. Подходы к изучению развития второго жилища отечественных ученых значительно отличаются от подходов зарубежных исследователей. В настоящее время в России сложилось положение, когда практическая сторона градостроительных проблем развития второго жилища опережает их теоретическую проработку. Необходимо применение инноваций: обобщение и систематизация всех существующих видов и форм второго жилища в России и за рубежом, комплексный анализ международного опыта и выявление транснациональных градостроительных тенденций распространения второго жилища и определении его специфики для городов и сельских поселений в системах расселения.

Ключевые слова: второе жилище, дачи, садовые участки, летние дома, дачные поселки, садоводческие товарищества.

Алфимова Н. И., Вишневская Я. Ю., Юракова Т. Г., Шаповалов Н. Н., Лугинина И. Г.

К ВОПРОСУ О ТВЕРДЕНИИ КОМПОЗИЦИОННЫХ ВЯЖУЩИХ В УСЛОВИЯХ ТЕПЛОВЛАЖНОСТНОЙ ОБРАБОТКИ

Вяжущие низкой водопотребности относятся к ряду эффективных материалов, позволяющих получить изделия с уникальными свойствами. В связи, с чем была рассмотрена возможность их применения при изготовлении изделий, твердеющих в условиях тепловлажностной обработки. Проведенные исследования позволили выявить оптимальные значения температуры пропаривания в зависимости от генетического вида и количества кремнеземсодержащего компонента, используемого при их изготовлении.

Ключевые слова: композиционные вяжущие, техногенное сырье, тепловая обработка, активность, кремнеземодержащий компонент, вяжущее низкой водопотребности.

Юрьев А.Г., Панченко Л.А., Серых И.Р., Мостафа Осман, Ата Эль-Карим Шоейб, Павленко В. И.

ЭФФЕКТ УСИЛЕНИЯ КРУГЛЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОЛОНН ВОЛОКНИСТЫМИ КОМПОЗИТАМИ

Экспериментально исследовано влияние обжата круглых железобетонных колонн волокнистыми композитами на несущую способность и податливость. Использованы полимеры, армированные углеродными или стеклянными волокнами.

Ключевые слова: железобетонная колонна, полимеры с углеродными или стеклянными волокнами.

Ярмош Т. С.

СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ ФУНКЦИИ ЖИЛОЙ СРЕДЫ

Современные тенденции в проектировании жилой среды ориентированы на ее социокультурные перемены и функции, формирование жизненного пространства человека как единого социокультурного комплекса. В статье выделены и описаны социокультурные функции жилой среды: защитная,

ценностная, нормативная, статусная, мотивационно-стимулирующая, интегративная, релаксационная, коммуникативная, а также функции социализации, самореализации, идентификации, презентации.

Ключевые слова: жилая среда, социокультурные функции, статус, релаксация, коммуникация, самореализация, идентификация

Шошин Е. А.

ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ИЗОМЕРНЫХ МОНО-И ДИСАХАРИДОВ НА ПРОЦЕССЫ ФОРМИРОВАНИЯ ГЕЛЕВОЙ ФАЗЫ ЦЕМЕНТНОГО КАМНЯ

Методом рентгеновской дифракции изучено влияние оптических изомеров моно- и дисахаридов на структурообразование цементного геля на ранних сроках гидратации. Обнаружена высокая чувствительность цементного геля к пространственному расположению гидроксильных групп углевода, выражающаяся в изменении характера процессов уплотнения цементного геля.

Ключевые слова: цементный гель, углеводы, пространственная структура, рентгеновская дифракция.

Кожухова М. И., Строкова В. В., Соболев К. С.

ОСОБЕННОСТИ ГИДРОФОБИЗАЦИИ МЕЛКОЗЕРНИСТЫХ БЕТОННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

В работе изучены особенности влияния на степень гидрофобизации следующих характеристик: В/Ц отношение мелкозернистых бетонных композиций, количество гидрофобной эмульсии, применяемой для поверхностной гидрофобизации, а также вида применяемой эмульсии на основе полиметилгидроксисилоксана. Выявлена тенденция повышения гидрофобных характеристик на примере показателей контактного угла смачивания (КУ) при снижении водоцементного отношения и редуцировании количества гидрофобной эмульсии при обработке цементно-песчаных образцов-плиточек. При снижении В/Ц отношения цементно-песчаной композиции наблюдается снижение значений критического угла скатывания (КУС).

Ключевые слова: гидрофобизация, мелкозернистые бетонные композиции, контактный угол смачивания, критический угол скатывания, гидрофобная эмульсия

Вотиннов М. А.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ

Рассмотрены особенности формирования общественных пространств в городской среде и определены их основные характеристики. Уточнено и дополнено понятие «общественное пространство», а также определены их основные проблемы формирования в городской среде в XXI столетии.

Ключевые слова: общественное пространство, средовой объект, композиция.

Енютина Е. Д.

КЛАССИФИКАЦИЯ РАЗЛИЧНЫХ УРОВНЕЙ АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ ОПК (СКУЛЬПТУРЫ И ИНСТАЛЛЯЦИИ) И АРХИТЕКТУРЫ

Автор предлагает условное разделение объемно – пространственной композиции (скульптуры и инсталляции) на различные виды: по степени ее взаимодействия с человеком, в зависимости от функционального назначения и расположения в городском пространстве, размещение по отношению к архитектурной среде. На разнообразных примерах показана необходимость усиления взаимосвязей между художественными качествами современных объемно пространственных композиций и архитектурными качествами городской среды.

Ключевые слова: объемно пространственная композиция, скульптура, инсталляция, городская среда, архитектурная среда, интерактивная среда.

Кузло Н. Т., Сладков А. В.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СМЕЩЕНИЙ ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ ПРИ НАЛИЧИИ ВОДОЗАБОРНЫХ СКВАЖИН

Выполнено математическое моделирование деформаций водоносного грунтового массива при работе водозаборных скважин. Определены вертикальные смещения поверхности земли прилегающей территории действующего водозабора. Полученные результаты есть достаточно естественными,

поскольку фильтрационное давления у водоносном слое грунта при работе водозаборных скважин небольшое, то и смещения незначительные.

Ключевые слова: грунтовый массив, вертикальные смещения, фильтрация, деформации.

Крушельницкая Е. И.

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ФОРМИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ ТУРИСТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье рассмотрено современное состояние материальной базы туристической индустрии, а также туристско-рекреационный потенциал для формирования территорий туристического назначения, на примере Белгородской области. Определены наиболее перспективные виды туризма, приоритетные направления формирования и развития туристических территорий, и основные составляющие для устойчивого развития туристических территорий и объектов туризма.

Ключевые слова: туристическая индустрия, материальная база туристической индустрии, туристско-рекреационные ресурсы, территорий туристического назначения.

Дубинский В. П., Джафари Хагиги С.

АРХИТЕКТУРА И ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВА

Изложен подход, направленный на анализ соотношения и взаимовлияния путей информатизации современного общества и траекторий развития инновационных архитектурных направлений.

Ключевые слова: архитектура, информация, формообразование.

Бессмертный В. С., Минько Н. И., Бондаренко Н. И., Лесовик В. С., Яхья Мохаммед Яхья, Бондаренко Д. О., Табит Салим Аль - Азаб

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПЛАЗМЕННОЙ ОБРАБОТКИ СТЕНОВЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА ЗАЩИТНО-ДЕКОРАТИВНЫХ ПОКРЫТИЙ

В статье рассмотрены особенности технологических процессов плазменной обработки стеновых строительных материалов. Исследовано влияние воздействия плазменного факела на процессы, формирующие защитно-декоративное покрытие на лицевой поверхности изделий из бетона.

Ключевые слова: плазменная обработка, химические свойства, защитно-декоративные покрытия.

Перькова М. В.

МАЛЫЕ ГОРОДА КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ

В статье рассматривается роль малых городов в системе расселения РФ, факторы, обуславливающие их значение в инновационном развитии экономики страны. Уточнены типологические группы малых городов. Рассмотрена поселенческая структура Белгородской области. Выявлено, что устойчивое социальное и экономическое развитие территорий малых городов области гарантирует устойчивое развитие региона.

Ключевые слова: малые города, устойчивое развитие, градостроительство, система расселения, развитие региона.

Клюев А. В., Клюев С. В., Нетребенко А. В., Дураченко А. В.

МЕЛКОЗЕРНИСТЫЙ ФИБРОБЕТОН АРМИРОВАННЫЙ ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫМ ВОЛОКНОМ

В статье рассмотрены вопросы применения полипропиленовой фибры для дисперсного армирования мелкозернистых бетонов. Проведены экспериментальные исследования фибробетонных образцов на композиционном вяжущем. Установлен оптимальный процент дисперсного армирования мелкозернистого бетона полипропиленовой фиброй равный 4 кг/м³. Это объясняется тем, что дальнейшее увеличение процента дисперсного армирования дает незначительный прирост эксплуатационных характеристик, а в некоторых случаях и их снижением за счет уменьшения толщины бетонного слоя настолько, что материал проявляет склонность к расслоению.

Ключевые слова: мелкозернистый бетон, техногенный песок, фибробетон.

Батракова А. Г., Урдзик С. Н.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПОДПОВЕРХНОСТНЫХ ТРЕЩИН И ТОЛЩИНЫ СЛОЕВ ПОКРЫТИЯ НА НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОЕ СОСТОЯНИЕ КОНСТРУКЦИИ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ

Приведены результаты моделирования напряженно-деформированного состояния дорожной одежды с подповерхностными трещинами в покрытии. Предложены направления практического применения результатов георадарной диагностики дорожных одежд в части определения суммарной толщины слоев покрытия, обеспечивающей снижение растягивающих напряжений при наличии подповерхностных трещин.

Ключевые слова: дорожная одежда, напряженно-деформированное состояние, подповерхностные трещины.

Сапелин А. Н., Елистраткин М. Ю.

ЛЁГКИЕ БЕТОНЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

В последние годы всё большее значение в мире приобретают исследования связанные с оптимизацией системы «человек – материал – среда обитания». От комплексного решения проблем энергосбережения, экологии и создания комфортных условий для человека, в конечном счете, зависит его выживание на планете Земля. Теплозащитные свойства большинства применяемых стеновых материалов крайне уязвимы от попадания в них воды. С позиции геоники и геомиметики наиболее совершенным их природным аналогом является обыкновенная пемза. Приблизиться к ней по свойствам может лёгкий бетон на основе алюмосиликатных микросфер, обладающих практически нулевым водопоглощением. Слабым местом в данной системе становится матрица материала. Снижение её пористости возможно за счёт перехода с портландцемента на композиционное вяжущее, имеющее более плотную структуру камня и позволяющее уменьшить толщину прослоек между частицами заполнителя.

Ключевые слова: алюмосиликатные микросферы, композиционное вяжущее, лёгкий бетон, капиллярная пористость, увлажнение конструкций, теплопроводность.

Трунов П. В., Алфимова Н. И., Лесовик В. С., Шадский Е. Е., Потапов В. В.

К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВУЛКАНИЧЕСКОГО СЫРЬЯ КАМЧАТКИ В КАЧЕСТВЕ МИНЕРАЛЬНОЙ ДОБАВКИ

В настоящее время применяется широкий спектр минеральных добавок, отличающихся разнообразием генезиса, структуры, свойств и условий получения. Согласно анализу литературных источников в этом качестве используется сырьё как природного, так и техногенного происхождения. Проведенные исследования показали перспективы использования вулканического сырья Камчатки в качестве минеральной добавки. Установлено, что введение данного сырья, домолотого до удельной поверхности $400 \text{ м}^2/\text{кг}$ в количестве 12,5 % способствует оптимизации структуры новообразований и приросту прочности при сжатии цемента на 24 %.

Ключевые слова: минеральная добавка, сорбционная способность, активность, техногенное сырьё

Ле Ван Чунг, Черноусов Д. И.

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВЛАЖНОСТИ ГРУНТА ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА НА ПРОЧНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДОРОЖНЫХ ОДЕЖД В УСЛОВИЯХ ВЬЕТНАМА ПРИ ВЫСОКОМ УРОВНЕ ГРУНТОВЫХ ВОД

Летом во Вьетнаме происходят продолжительные ливни, которые приводят к поднятию уровня грунтовых вод, вследствие чего влажность грунта под дорожной одеждой увеличивается. Изменения этой влажности в значительной степени влияют на прочностные характеристики конструкции дорожных одежд и общую работоспособность на протяжении всего жизненного цикла автомобильной дороги. Поэтому в процессе проектирования и строительства автомобильных дорог необходимо применять конструктивные мероприятия, которые предусматривают использование геоматериалов для уменьшения влияния влажности грунтов на прочность дорожной конструкции при поднятии уровня подземных вод. На основе анализа результатов экспериментальных исследований на км 47 государственной дороги № 32 определено влияние влажности грунта под дорожным основанием на прочностные характеристики дорожной одежды в условиях Вьетнама при высоком уровне грунтовых вод.

Ключевые слова: уровень грунтовых вод, жизненный цикл сооружения, эпюра влажности, геоматериалы, поле влажности, Вьетнам, модуль упругости.

МЕХАНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И МАШИНОСТРОЕНИЕ

Тетерина И. А., Блудов А. Н., Табекина Н. А.

МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ВОССТАНОВЛЕНИЯ КОЛЕС Ж/Д ТРАНСПОРТА

В настоящее время повышение производительности процессов восстановления профилей колес ж/д транспорта возможно только с использованием программных операций обработки с модернизацией оборудования.

В результате исследований получены алгоритмы реализации управления специальным станочным модулем, оснащенным управляющими приводами, а так же алгоритм генерации управляющей программы на основе данных бесконтактного измерения наплавленного профиля.

Ключевые слова: ж/д колесо, станок, алгоритм, программа, восстановление.

Вялых С. В., Воронов В. П., Семикопенко И. А., Богданов Д. В.

ВЫЧИСЛЕНИЕ СКОРОСТЕЙ ВСТРЕЧНЫХ ПЛОСКИХ ВОЗДУШНЫХ ПОТОКОВ

В данной работе рассматривается встречное движение двух плоских воздушных потоков в неограниченной среде. Получены математические зависимости, позволяющие определить компоненты вектора скорости в плоскости, перпендикулярной оси образующегося вихря при повороте вектора скорости на угол π от своего первоначального направления.

Ключевые слова: воздушный поток, вихрь, угол поворота, вектор скорости.

Фидровская Н. Н., Ломакин А. А.

ИЗМЕНЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЙ В ВИТКАХ ГИБКОГО СТЕРЖНЯ ПРИ НАВИВКЕ НА БАРАБАН

В статье приведены результаты эксперимента, по определению изменения напряжений в витках гибкого стержня при навивке на барабан, проведенного в лабораторных условиях, и сделано сравнение полученных результатов.

Ключевые слова: гибкий стержень; барабан; напряжения; ZET Lab; витки; тензодатчики; сигнал; экспериментальная установка.

Юдин К. А., Богданов Д. В.

ДВУНАПРАВЛЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА МАТЕРИАЛ В СМЕСИТЕЛЯХ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ

Рассмотрены особенности разработки смесителей периодического действия. Представлена целесообразность разработки таких смесителей. Выполнен литературный обзор отечественных и зарубежных авторов по данной тематике. Показаны авторская кинематическая схема и вариант лабораторной установки смесителя, описывающие воздействие на перемешиваемый материал относительно двух взаимно перпендикулярных горизонтальных осей. Вращение смесительной камеры осуществляется посредством зубчатых (конических и цилиндрических) передач. Возникающее сложное пространственное движение частиц материала можно регулировать частотным преобразователем и подбором соответствующих зубчатых колес. Возможен расчет энергетической составляющей для описанного типа устройств. Проведены предварительные экспериментальные исследования. Был выбран центральный композиционный ортогональный план факторного эксперимента. Представлены входные факторы для проведения экспериментальных исследований с лабораторной установкой – смесителем периодического типа с элементами гироскопического эффекта. На начальной стадии ограничились четырьмя входными параметрами. Сделаны выводы по экспериментам.

Ключевые слова: смеситель, двунаправленное воздействие на смешиваемый материал, гироскоп, вращение вокруг двух взаимно горизонтальных осей, траектории движения материала внутри смесительной камеры, зубчатые передачи.

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Ткаченко Ю. А.

НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Вопросы организации системы внутреннего контроля в российской науке и практике остаются на сегодняшний день наименее изученными. У российских ученых нет единого мнения в определении системы внутреннего контроля коммерческих организаций, нет единства в выборе признаков ее классификации, отсутствует комплексность исследования.

Как показало исследование, уровень эффективности системы внутреннего контроля у экономических субъектов различен. До настоящего времени комплексного исследования факторов, влияющих на уровень эффективности системы внутреннего контроля как позитивных, так и негативных не проводилось.

Ключевые слова: внутренний контроль, система внутреннего контроля, контрольная среда, мониторинг, риск.

Абакумов Р. Г.

СУЩНОСТНЫЕ АСПЕКТЫ ЦИКЛА ВОСПРОИЗВОДСТВА ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ОРГАНИЗАЦИИ

В статье рассматриваются сущностные аспекты цикла воспроизводства основных средств организации. Определен структурный состав цикл воспроизводства основных средств организации. Выделены стадии цикла воспроизводства основных средств организации. Представлена формализованная модель цикла воспроизводства основных средств организации.

Ключевые слова: воспроизводство, основные средства, цикл воспроизводства.

Слабинская И. А.

К ВОПРОСУ О СУЩНОСТИ ИНФОРМАЦИИ О ДВИЖЕНИИ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ

В статье раскрыта сущность информации о движении денежных средств. Изложены требования МСФО (IAS) 7 и ПБУ 23/2011, предъявляемые к отчету о движении денежных средств. Рассмотрены прямой и косвенный методы формирования денежных потоков организации.

Ключевые слова: денежные средства и денежные эквиваленты, прямой и косвенный методы, отчет о движении денежных средств, классификация денежных потоков.

Володина И. М., Маматова Ю. В.

ВЗГЛЯД НА ЭКВАЙРИНГ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ПРЕИМУЩЕСТВА, НЕДОСТАТКОВ И ОСОБЕННОСТЕЙ УЧЁТА

Каждое государство стремится к увеличению доли безналичных расчетов физических и юридических лиц на его территории. Это объясняется тем, что при безналичных расчетах денежные средства проходят по банковским счетам, следовательно, их движение можно проконтролировать в налоговых, правоохранительных или иных органах.

Банковские карты во всем мире являются одним из самых распространенных инструментов безналичных расчетов. В настоящее время заметно их активное использование и в России. Однако, необходимо отметить, что они, в основном, используются для получения наличных денежных средств, не выполняя при этом в полной мере свою основную функцию как инструмента безналичных расчетов.

В ходе исследования установлены причины, сдерживающие распространение пластиковых карт, указаны слабые стороны эквайринга и его неоспоримые преимущества, а так же на конкретном примере рассмотрены бухгалтерский учёт при отражении продаж, оплаченных наличными и банковскими картами.

Ключевые слова: пластиковые карты, банковская комиссия, денежные средства, электронный терминал, безналичная выручка

Денищук П. М., Сладков А. В.

ИССЛЕДОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ФИНАНСОВЫХ АСПЕКТОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УКРАИНСКИХ ВУЗОВ

В статье рассматривается современное состояние системы высшего образования Украины и ее экономической составляющей. Приводятся социально-экономические причины формирования современных тенденций в образовательной сфере и их последствия. Рассматривается структура бюджетов и основные статьи расходов государственных учреждений высшего образования III-IV уровня аккредитации. Выделены наибольшие статьи расходов государственных вузов и возможные пути повышения эффективности управления ими. Обосновывается необходимость использования информационных систем для решения определенного круга финансово-экономических и управленческих задач украинского высшего образования.

Ключевые слова: высшая школа, экономика образования, структура бюджета вуза, информационные технологии в управлении университетом.

Авилова И. П., Рыкова М. А., Хай Д. З.

МОДИФИКАЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОФИЛЕЙ РИСКА НЕПОЛУЧЕНИЯ ДОХОДОВ ПРОЕКТА

Экономическая эффективность инвестиционно-строительных проектов в России и Социалистической Республике Вьетнам во многом определяется эффективностью управления совокупным рискованным окружением проекта, включающим в себя риск неполучения дохода. Риски доходной части инвестиционного проекта в существенной степени зависят от структурной полноты реализуемого строительного проекта, являющейся ключевым конъюнктурообразующим фактором проекта и определяющей порядок его эффективной реализации. Количественное выявление этой взаимосвязи позволяет корректировать план денежных потоков проекта и оптимизировать инвестиционно-строительный портфель.

Ключевые слова: инвестиции, инвестиции, экономические показатели инвестиционного проекта, риски, рентабельность проекта, финансирование проекта, NPV

ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Соколенко И. В.

ПОЛУЧЕНИЕ НАНОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ $PbWO_4$

Исследования ультрадисперсных систем показали, что использование наноразмерных структур в производстве различных материалов позволяет не только существенно улучшить их эксплуатационные характеристики, но и получить материалы с совершенно новыми, уникальными свойствами. Однако, активному использованию наноструктур часто препятствует относительная сложность их получения и, как следствие, повышенная стоимость. В данной работе рассматривается разработанный высокоэффективный способ получения нанокристаллических малорастворимых соединений путем осаждения из растворов, содержащих органические растворители. С помощью данного метода был получен нанокристаллический ультрадисперсный порошок $PbWO_4$ со средним размером частиц ок. 50 нм. Данный материал может успешно применяться в производстве радиационно-защитных, фотокаталитических и др. материалов.

Ключевые слова: получение, нанокристаллические соединения, эффективность, вольфрамат свинца, радиационная защита.

Убаськина Ю. А.

ИЗУЧЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ ВОДЫ В ДИАТОМИТЕ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА АДСОРБЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ПОРОДЫ

В работе рассматривается возможность использования диатомита в качестве адсорбента и влияние компонентов воды, присутствующих в нем, на величину адсорбции. Показано, что в диатомите преобладает химически связанная вода (49,47 % от всего количества воды). Остальные 50,53% приходятся на свободную и физически связанную воду. Показаны темп и характер удаления воды из ди-

атомита при его сушке (прокаливании). Введена поправка величины удельной поверхности на количество воды, присутствующей в диатомите и мешающей определению ее истинного значения. Показана зависимость адсорбции вещества с полярными группами на диатомите от количества присутствующей в нем воды.

Ключевые слова: диатомит, адсорбция, вода, гидрофильность, гидрофобность, удельная поверхность

Шахова Л. Д., Черкасов Р. А.

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ КЛИНКЕРА С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНТЕНСИФИКАТОРОВ ПОМОЛА

В работе предлагаются оригинальные методики оценки эффективности действия интенсификаторов помола на процесс измельчения и качественные характеристики цемента. Излагаются результаты влияния интенсификаторов помола на размолоспособность клинкеров различного минералогического состава. Показано, что интенсификаторы с модифицирующими добавками позволяют не только влиять на процесс помола, но и на процесс гидратации и прочностные характеристики. Зная положительные и отрицательные стороны каждого составляющего компонента, можно проводить подбор композиции интенсификаторов с учетом минералогического состава клинкера. Присутствие модифицирующего компонента позволяет не только оказывать интенсифицирующее воздействие в процессе помола, но и повышать как раннюю, так и позднюю прочность за счет формирования более плотной и однородной структуры цементного камня.

Ключевые слова: интенсификаторы помола, процесс измельчения клинкера, модифицирующие добавки, скорость гидратации цемента.

ЭКОЛОГИЯ

Сакалова Г. В., Свергузова С. В., Мальованый М. С.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ГАЛЬВАНИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА АДСОРБЦИОННЫМ МЕТОДОМ

Работа посвящена разработке технологии очистки сточных вод разных промышленных производств от ионов хрома и никеля путем адсорбции палигорскитом Черкасского месторождения в статических условиях. Перспективность и эффективность применения палигорскитовых глин для очистки сточных вод подтверждается их преимуществами перед другими сорбентами, а именно: они выигрывают в доступности, себестоимости, в возможности регенерации и многократного использования.

Проведенные исследования подтвердили целесообразность применения палигорскитовых глин для очистки сточных вод от ионов хрома (III) и никеля (II).

Ключевые слова: природные дисперсные сорбенты, стоки, ионы тяжелых металлов.

Ветрова Ю. В.

ОЦЕНКА РИСКА ОПАСНОГО ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И СРЕДЫ ОБИТАНИЯ НА СОТРУДНИКОВ И СТУДЕНТОВ

Решение задачи снижения риска опасного влияния факторов среды обитания невозможно без улучшения качества внутренней среды образовательных учреждений, в том числе, обеспечение её экологической безопасности. В работе проведён анализ опасных факторов внешней среды и внутренней среды обитания студентов, сотрудников и преподавателей высших учебных заведений.

Ключевые слова: риск, среда обитания, фактор, экология, радон, радиационный риск, индивидуальный риск.

Радоуцкий В. Ю.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗРАБОТКИ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ

Несмотря на перспективность оптимизирования подходов к задачам экономической эффективности управления природно-техногенной безопасностью и риска, их применения связано с рядом трудностей. Основными из них являются: недостаточная разработанность экономических моделей;

условный характер стоимостных показателей; трудности оценки вероятностей аварий и катастроф, сопряженных с экологическим и социальным ущербом. В статье анализируются вопросы управления природно-техногенной безопасностью высшего учебного заведения; результативность этого управления; критерии обоснования превентивных мер защиты: экономической обоснованности, временной реализуемости и достаточности.

Ключевые слова: безопасность, чрезвычайная ситуация, управление, эффективность, экономический эффект, ущерб.

**Свергузова С. В., Гомес М. Ж., Шамшуров А. В., Тарасов В. В., Мухачева В. Д.
СОРБЦИОННАЯ ОЧИСТКА ВОДЫ ОТ ИОНОВ Ni^{2+} ПРИРОДНОЙ ГЛИНОЙ
МЕСТОРОЖДЕНИЯ КАТЕТИ (АНГОЛА)**

В работе исследован процесс сорбционной очистки воды от ионов Ni^{2+} природной глиной месторождения КАТЕТИ (Ангола). В результате проведенных экспериментов установлено, что высокая эффективность очистки модельных растворов (до 99 %) достигается в течение 40 – 60 минут от начала эксперимента при начальной концентрации ионов $Ni^{2+} = 24 \text{ мг/дм}^3$. В ходе исследований доказана высокая эффективность применения глины месторождения КАТЕТИ для сорбционного извлечения ионов Ni^{2+} из водных растворов, что позволит снизить антропогенные нагрузки на водные объекты.

Ключевые слова: вода, природная глина, адсорбция, очистка.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ

**Нестерова Н. В., Ковалева Е. Г., Васюткина Д. И.
ИНТЕЛЕКТУАЛЬНЫЕ УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ, КАК СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ
СИСТЕМЫ ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕМ И
КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ**

В статье представлены результаты исследований по использованию имеющихся в высших учебных заведениях информационных систем, для создания систем оперативного управления жизнеобеспечением и комплексной безопасностью. На основе математических моделей разработаны общие алгоритмы расчетного определения рисков при террористическом нападении, при возникновении пожара, при чрезвычайных ситуациях экологического характера, что позволяет автоматизировать расчёт показателей риска, путём создания информационной системы «Риск». Данные информационной системы «Риск» позволяют органам управления высших учебных заведений обеспечивать оперативное управление системами жизнеобеспечения и системой комплексной безопасностью высшего учебного заведения.

Ключевые слова: жизнеобеспечение, комплексная безопасность, интеллектуальная управляющая система, информационная система, терроризм, пожар, риск.

**Власов А. П., Бобков С. П.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ОПЕРАЦИЙ ДЛЯ СИНТЕЗА
ПОДСИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ХИМИЧЕСКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ**

С использованием методов исследования операций рассмотрена проблема синтеза подсистем предприятия химического машиностроения на примере декомпозиции 1-го и 2-го уровня. Предложена математическая модель. Программная реализация выполнена на языке $X++$ в среде разработки *MorphX Microsoft Dynamics AX 2009*. Система позволяет разработчикам АИС при адаптации *Microsoft Dynamics AX 2009* к информационным потребностям конкретного предприятия осуществлять синтез подсистем.

Ключевые слова: синтез; информационная система; UML; язык $X++$

Филинских А. Д., Райкин Л. И.

ФУНКЦИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ ОЦЕНКА ПЕРЕДАЧИ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ

В настоящее время одним из вопросов, связанных с обменом информацией между созданными в разных технологиях геометрическими моделями, является количественная оценка информации в ходе этого процесса, которая позволит не только прогнозировать затраты предприятий на передачу и восстановление ГМ, но и сравнить различные пути по их сокращению. Определив основные параметры геометрических моделей и распределив их по иерархии был построен граф параметров геометрической модели. Методика определения структурных весов каждого параметра геометрической модели позволяет рассчитать функционально-ориентированную оценку передачи и восстановления геометрических моделей между различными профессиональными программными средами.

Ключевые слова: геометрическая модель, передача данных, функционально-ориентированная оценка, классификация параметров.

ТРАНСПОРТ И ЭНЕРГЕТИКА

Зонов В. Д.

КОНЦЕПЦИЯ ДИГНОСТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБКАТОЧНЫХ ИСПЫТАНИЙ ДИЗЕЛЕЙ МАГИСТРАЛЬНЫХ И МАНЕВРОВЫХ ТЕПЛОВЗОВ

Диагностическое обеспечение энергосберегающих технологий обкаточных испытаний дизель-генераторов магистральных и маневровых тепловозов, по параметру стабилизации расхода топлива, позволяет осуществить экспертную оценку качества приработки цилиндро - поршневой группы (ЦПГ) в реальном масштабе времени на каждом обкаточном режиме.

Оценка и диагностика процесса топливоподачи, влияющего на качество приработки цилиндро-поршневой группы, производится, с учётом погрешности расчёта и измерения величин расхода топлива, и стабилизации этого параметра- величины расхода топлива на каждом из обкаточных режимов испытаний в реальном масштабе времени

В ходе исследований установлено, что инструментарий диагностического обеспечения энергосберегающих технологий позволяет непрерывно, в реальном масштабе времени, контролировать величину расхода топлива, на каждом из обкаточных режимов испытаний в соответствии требованиям ГОСТ..

Ключевые слова: энергосберегающие технологии, диагностика, закон топливоподачи

Суслов Д. Ю.

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БИОГАЗА

Рассмотрена возможность использования биогазового топлива для газоснабжения сельскохозяйственных предприятий. Проведен анализ потребности в природном газе свиноводческого комплекса с поголовьем 14 000 голов, а также выход биогаза при анаэробной переработке 150 т/сут навозных стоков. Установлено, что получаемый биогаз полностью покрывает потребность в газе с апреля по ноябрь, а недостаток биогаза наблюдается только для четырех наиболее холодных месяцев: декабрь, январь, февраль и март. Разработана система газоснабжения свиноводческого комплекса, включающая источник газоснабжения – биогазовую установку.

Ключевые слова: газоснабжение, биогаз, биогазовая установка, органические отходы.

ПРОБЛЕМЫ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Реутова М. Н., Шавырина И. В.

СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ СОЦИОЛОГИИ В ВУЗЕ

В данной статье на основе результатов опроса преподавателей социологии вузов г. Белгорода анализируются проблемы соотношения традиционных и инновационных образовательных технологий в практике преподавания социологии в условиях перехода на ФГОС ВПО, предлагаются возможные варианты комбинации традиционных и инновационных подходов для повышения эффективности учебного процесса при изучении социологии и специальных социологических дисциплин.

Ключевые слова: компетенция, образовательная технология, методика преподавания, учебный процесс, традиционные образовательные технологии, инновационные образовательные технологии.

Шаптала В. Г., Радоуцкий В.Ю., Шаптала В.В., Васюткина Д.И.

ВОПРОСЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРАВОВОГО И НАУЧНО – МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СИСТЕМ КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Высшие учебные заведения представляют собой объекты повышенной опасности, так как являются местами большого скопления людей, объектами, на которых сконцентрированы большие материальные ценности, а также опасные химически-, взрыво- и пожароопасные вещества. Поэтому вопросы обеспечения безопасности от внешних и внутренних угроз техногенного, природного, экологического, террористического и криминального характера для высшего учебного заведения особенно актуальны сегодня. В настоящее время в учебных заведениях основное внимание уделяется физической охране. Вместе с тем в современных условиях влияние человеческого фактора способно существенно снизить защищенность объекта. В связи с этим система безопасности высшего учебного заведения должна быть комплексной. В статье рассмотрены вопросы профессионального и научно-методического обеспечения создания и функционирования системы комплексной безопасности высшего учебного заведения.

Ключевые слова: образовательные учреждения, угрозы, системы комплексной безопасности, моделирование, управление.

Гулей И. А., Папанова О. А.

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ КУЛЬТУРА КАК МАРКЕТИНГОВЫЙ АКТИВ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ВУЗА

В статье рассматриваются проблемы конкурентоспособности вуза на рынке образовательных услуг в соответствии с классификацией внутренних и внешних клиентов (потребителей). Определена роль организационной культуры как маркетинговой технологии повышения конкурентоспособности учебного заведения на основе клиентоориентированного подхода формирования организационной культуры.

Ключевые слова: организационная культура, вуз, образование, конкурентоспособность, маркетинг.

Мальшева Н.А.

СПЕЦИФИКА КОНЦЕПТА В СОВРЕМЕННЫХ ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ И ЛИНГВОМЕТОДИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

В статье рассматриваются основные положения коммуникативно-когнитивной методики обучения иностранных студентов-филологов русскому языку в процессе усвоения лингвокогнитивных качеств концепта.

Ключевые слова: когнитология, концепт, когнитивная лингвистика, коммуникативно-когнитивное обучение, речевая деятельность.

Шевченко А. В., Андреева А. М.

ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОГО ПОДХОДА К ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ В СОВРЕМЕННЫХ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

В статье рассматривается одно из приоритетных направлений развития высшего образования на сегодняшний день, как в России, так и в мире - интернационализация образования, способствующая расширению международных научных и образовательных связей вузов, расширению экспорта образовательных услуг российских высших учебных заведений в мировое образовательное пространство.

Ключевые слова: образовательная деятельность, иностранные студенты, инновационный подход.

Брыкова Л. В., Головенко А. Г.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРОВ

В статье анализируется проблема эффективности подготовки инженеров к творческой деятельности. Рассматриваются основные методы технического творчества, приведен пример разработанного и внедренного в учебный процесс преподавания дисциплины «Инженерная графика» практического занятия с использованием элементов мозгового штурма.

Ключевые слова: техническое творчество, инженерная графика, теория изобретательских задач, творческие задачи, мозговой штурм.

ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

Туралина Н. А., Безгодкова Ю. И.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ В СОВРЕМЕННОЙ БИБЛИОТЕКЕ

В условиях реформ, перехода к рыночным отношениям изменяется роль библиотек как социально-культурных институтов, развиваются их функции. Наряду с образовательной, культурно-просветительной функциями они все больше выполняют роль информационных центров, предоставляют населению все больший набор услуг и продукции. А это требует от библиотечных работников совершенствования знаний, повышения ответственности за оперативное и качественное выполнение все более разносторонних запросов пользователей. И успех библиотечной деятельности во многом обеспечивается фактором, который получил название «организационная культура».

Ключевые слова: организационная культура, библиотека, библиотечная деятельность.

Шутенко А. И.

ТРАНСЦЕНДЕНТАЛЬНО-ПРАВСТВЕННОЕ ИЗМЕРЕНИЕ САМОСОЗНАНИЯ В ФИЛОСОФСКОМ УЧЕНИИ И. КАНТА

В статье рассматривается феномен самосознания в учении И. Канта. Описывается сделанный в этом учении переход от гносеологической трактовки самосознания к морально-этической, а также понимание трансцендентной природы и содержания самосознания как источника нравственного роста субъекта.

Ключевые слова: самосознание, трансцендентальный метод познания, личность, самопознание, долг, свобода..

Боев Е. И., Каменский Е. Г., Субботина Е. В.

СУБЪЕКТНО-ЛИЧНОСТНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОЦЕССА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ МАРГИНАЛИЗАЦИИ РОССИИ: ЭМПИРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

В статье на основе эмпирического исследования актуализируется проблема выявления субъектно-личностного механизма интеллектуальной маргинализации России. Авторами эмпирически верифицируется положение о том, что интеллектуальная маргинализация личности детерминирована общим состоянием сложившейся на сегодняшний день в российском обществе социокультурной и политико-экономической ситуации.

Ключевые слова: маргинальность, личность, интеллект, деградация, интеллектуальная маргинализация, социокультурные процессы

Черняков А. Н., Дунаев Р. А.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ДИСКУРСА В ИНТЕРНЕТЕ

На сегодняшний день мы можем наблюдать возросшую роль пространства Интернет в развитие общества и человека в отдельности. На просторах сети можно наблюдать явление самореализации человека в различных дискурсах.

Дискурс - регламентируемый определенными историческими и социокультурными кодами (традициями) смыслообразующую и воспроизводящую деятельность, рецепция которой формирует или изменяет картину мира и модели опыта.

В статье рассматриваются параметры педагогического дискурса в контексте самореализации в сети Интернет, выделена специфика субъекта самореализации и обозначена его целостность в рамках конструирования образа себя.

Ключевые слова: педагогический дискурс, дискурс-анализ, интернет, параметры педагогического дискурса.

Шутенко Е. Н.

ДИАЛЕКТИКА САМОСОЗНАНИЯ КАК ПЛАН САМОРЕАЛИЗАЦИИ ДУХА В ФИЛОСОФСКОМ УЧЕНИИ Г. ГЕГЕЛЯ

Рассматривается категория самосознания в философии Г. Гегеля. Раскрываются основные аспекты и способы понимания самосознания как процесса, описываются основные ступени развития самосознания в логике саморазвития духа. Отмечается важность момента самопреодоления для обретения полноценного самосознания.

Ключевые слова: самосознание, диалектический метод, субъект, саморазвитие, самопознание, рефлексия, самопреодоление.

Калениченко О. Н., Семендяева А. А.

РОЛЬ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ФОРМИРОВАНИИ НРАВСТВЕННЫХ ЦЕННОСТЕЙ У МОЛОДЕЖИ

В настоящее время существуют определенные проблемы, вызванные недавними экономическими и политическими преобразованиями в обществе и приведшие к духовно-нравственному кризису в среде молодежи. Одним из выходов из сложившегося положения является, на наш взгляд, активная социально-культурная деятельность учреждений, отвечающих за досуг молодежи, в частности за досуг культурно-познавательный, к которому относится и туризм. В статье предлагается один из вариантов приобщения молодежи к духовно-культурным ценностям Белгорода и Белгородской области с помощью целого цикла экскурсионных маршрутов, помогающих воспитать духовно-нравственные качества личности, чувство патриотизма у подрастающего поколения региона.

Ключевые слова: социально-культурная деятельность, туризм, экскурсия, духовно-нравственные ценности.

Осыка Я. М., Борисов С. Н.

САКРАЛЬНОЕ В СОВРЕМЕННОЙ КУЛЬТУРЕ: О ПРИСУТСТВИИ САКРАЛЬНОГО В СОВРЕМЕННОСТИ ПОСРЕДСТВОМ КИНОЭКРАНА

В статье рассматривается проблема трансформации сакрального в современной культуре. Тезис об исчезновении сакрального опровергается исходя из положений теории сакрального Р. Отто. Обращение к понятию возвышенного позволяет выявить сакральное в кинематографе как небожественное сакральное. В координатах пространства и времени сакральное кинематографа определяется как «призрак сакрального» и «сакральное призрак», как образ сакрального и симулятивное сакральное.

Ключевые слова: сакральное, религия, культура, кинематограф, возвышенное, Р. Отто, М. Элиаде.

Смоленская О. А.

ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ ФАБРИЧНОЙ ИНСПЕКЦИИ В РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX ВЕКА

В статье рассматривается процесс создания и становления института фабричной инспекции в Российской империи во второй половине XIX века. Выделены причины создания фабричной инспекции, основные этапы становления и реорганизации. Проанализированы основные функции, сфера деятельности и результаты института фабричной инспекции во второй половине XIX века.

Ключевые слова: фабричная инспекция, фабрично-заводская промышленность, труд детей, фабричное законодательство, труд рабочих, фабричные округа, рабочее законодательство.