

АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛЬСТВО: СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

Гурьянова А.В., Хутова Е.Э.

СООТНОШЕНИЕ ЗНАЧЕНИЙ ПРЕДЕЛЬНЫХ МОМЕНТОВ В РАСЧЕТАХ ИЗГИБАЕМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ПРОЧНОСТЬ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОРМИРОВАННЫХ ДИАГРАММ

В статье выполняется сравнительный анализ результатов расчета железобетонного сечения на заданное воздействие изгибающим моментом в плоскости симметрии с использованием нелинейной деформационной модели.

Значения деформаций бетона и арматуры для построения диаграмм взяты с нормативных документов. Расчеты железобетонных конструкций по прочности с учетом диаграмм реализованы в программных комплексах.

Ключевые слова: железобетонный элемент, диаграммный метод, бетон, арматура, напряжения, деформации, прочность, расчетная модель.

Гурьянова Анастасия Владимировна (golova.an28@yandex.ru)

Хутова Екатерина Эдуардовна (sivoronova93@mail.ru)

Петров В.В., Мищенко Р.В.,

Пименов Д.А., Горбачева О.А.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДОЛГОВЕЧНОСТИ ТОНКОСТЕННЫХ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ВЗАИМОДЕЙСТВУЮЩИХ С АГРЕССИВНОЙ СРЕДОЙ

Статья носит обзорный характер. BIM технологии предполагают создание и управление информацией на всех стадиях жизненного цикла объектов строительства. Приобрела актуальность проблема описания эволюции жизненного цикла несущих конструкций еще на стадии проектирования и определение их долговечности. Для определения долговечности строительных конструкций расчетным путем необходимо создавать математические модели взаимодействия нагруженных конструкций с агрессивной внешней средой. Анализируются различные подходы к созданию математических моделей, учитывающих особенности взаимодействия конструкций с агрессивными средами.

Ключевые слова: информационные технологии, теория познания, долговечность, математические модели, агрессивные среды, методы расчета долговечности конструкций.

Петров Владилен Васильевич (vvp@sstu.ru)

Мищенко Роман Викторович

Пименов Дмитрий Алексеевич

Горбачева Ольга Александровна

Римшин В.И., Кецко Е.С., Трунтов П.С.

ПРОЕКТНЫЕ И РАСЧЁТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ СООРУЖЕНИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ

Статья посвящена изучению проектных решений при строительстве сооружения биологической очистки - насосной станции опорожнения вторичных отстойников. Рассмотрены и проанализированы исходные данные для проектировании: климатические условия на площадке, гидрогеологическая обстановка, геологические условия, проанализированы результаты оценки влияния строительных работ на окружающую застройку. Описаны и обоснованы принятые объёмно – планировочные и конструктивные решения. Приведены рекомендации по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения в агрессивных газовых и жидких средах эксплуатации. Соответствие требованиям механической безопасности обосновано расчётами, выполненными вручную, а также с применением сертифицированного программного комплекса ПК «ЛИРА-САПР»; программы «Base»; программы «Фундамент». Технические решения по фундаментам были приняты на основании выполненных расчетов в сертифицированных программных комплексах LIRA SAPR, Foundation и BASE; расчёты ограждающих конструкций были выполнены в ручном варианте. Выполнены расчёты строительных конструкций: определено боковое давление, усилия в стенах, армирование в стенах, выполнен расчёт сооружения на всплытие.

Ключевые слова: насосная станция, геологические и гидрогеологические условия, проектирование и расчёт строительных конструкций.

Римшин Владимир Иванович (v.rimshin@niisf.ru)

Кецко Екатерина Сергеевна (kkuzzina@mail.ru)

Трунтов Павел Сергеевич (pavel_truntov@mail.ru)

АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛЬСТВО:

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ

Абдрахимов В.З., Лазарева Н.В.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТХОДОВ ФЛОТАЦИИ УГЛЕБОГАЩЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ КЕРАМЗИТА СПОСОБСТВУЕТ ЭКОЛОГИИ И РАСШИРЯЕТ ГРАНИЦЫ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И КАДАСТРОВ

Добыча и переработка природного минерального сырья связана с образованием больших количеств различных промышленных отходов, накопление которых приводит к ухудшению экологической обстановки в регионах, выводят земли из хозяйственного оборота, загрязняют окружающую среду. Главной задачей кадастров и землеустройства является организация по рациональному использованию всех категорий земель, в том числе и земель сельскохозяйственного назначения. Исследования показали, что совместное использование монтмориллонитовой глины и отходов флотации углеобогащения способствует получению эффективного теплоизоляционного материала – керамзита с высокими физико-механическими показателями. Отходы углеобогащения способствуют образованию муллита при обжиге керамзита.

Ключевые слова: отходы углеобогащения, монтмориллонитовая глина, керамзит, экология, землеустройство, кадастры.

Абдрахимов Владимир Закирович

Лазарева Наталья Владимировна

Абдрахимов В.З., Хабибуллина Л.Е., Абдрахимов Д.В.

ИССЛЕДОВАНИЕ РЕГРЕССИВНЫМ МЕТОДОМ АНАЛИЗА ВЛИЯНИЯ ШЛАКА ОТ ВЫПЛАВКИ ФЕРРОСПЛАВОВ НА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КЕРАМИЧЕСКОГО КИРПИЧА

Использование отхода черной металлургии - шлака от выплавки ферросплавов и отхода топливно-энергетического комплекса - межсланцевой глины позволяет получить керамический кирпич с высокими физико-механическими показателями без применения природных традиционных материалов. Экспериментальные данные показали, что кирпич имеет оптимальные физико-механические показатели при содержании шлака в составах керамических масс 30%. Метод регрессионного анализа по результатам зависимостей физико-механических показателей от содержания количества шлака показал, что экспериментальные данные достаточно хорошо описываются математическими зависимостями с точностью, принятой в

практических расчетах, приведенные модули дают достаточно хорошие результаты.

Ключевые слова: шлак, межсланцевая глина, керамический кирпич, регрессивный анализ, показатели, математическая зависимость.

Абдрахимов Владимир Закирович (3375892@mail.ru)

Хабибуллина Лилия Евгеньевна (khabibullina1987@yandex.ru)

Абдрахимов Дмитрий Владимирович

Столбоушкин А.Ю., Фомина О.А.

МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕЖФАЗНОГО ПЕРЕХОДНОГО СЛОЯ В КЕРАМИЧЕСКИХ МАТРИЧНЫХ КОМПОЗИТАХ ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ ДЕФЕКТОВ СТРУКТУРЫ В СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛАХ

Показана актуальность расширения сырьевой базы производства строительных керамических материалов за счет использования техногенного и некондиционного природного силикатного сырья. Рассмотрено формирование переходного слоя на границе раздела между оболочкой (матрицей) и ядром (агрегированным наполнителем) керамического материала с матричной структурой. Представлена концепция изготовления многослойного образца, моделирующего на макроуровне переход между оболочкой и ядром керамического матричного композита. Дано соотношение сырьевых материалов ядра и оболочки для приготовления различных слоев модельного образца с использованием техногенного и природного сырья. Отмечена зависимость свойств композиционных материалов от термодинамической, кинетической и механической совместимости компонентов при взаимодействии на границе раздела фаз.

Ключевые слова: керамический матричный композит, переходный межфазный слой, многослойный керамический образец.

Столбоушкин Андрей Юрьевич (stanyr@list.ru)

Фомина Оксана Андреевна (soa2@mail.ru)

**ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ
ОРГАНИЗАЦИЯМИ, ОТРАСЛЯМИ, КОМПЛЕКСАМИ**

Анпилов С.М., Сорочайкин А.Н.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ВУЗОВ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА НАУКОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Проведен анализ динамики наукометрических показателей государственных ВУЗов Самарской области за период с 2009 года по настоящее время.

Основным методом исследования выступил библиометрический анализ, применённый для расчетов наукометрических показателей указанных образовательных учреждений, отражённых в базе данных РИНЦ на 3-6 ноября 2020 года.

Авторами указаны положительные и отрицательные моменты в динамике количественных и качественных закономерностей наукометрии государственных ВУЗов Самарской области и издаваемых ими научных журналов.

Ключевые слова: РИНЦ, наукометрия, библиометрический анализ, вуз, Самарская область, индексирование, индекс Хирша, импакт-фактор, SCIENCE INDEX.

Анпилов Сергей Михайлович (anpilovsm@gmail.com)

Сорочайкин Андрей Никонович (expert763@mail.ru)

Королёва Г.П., Лукьянова В.В.

ПРОБЛЕМА КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СРЕДНИМ МЕДИЦИНСКИМ ПЕРСОНАЛОМ В БЮДЖЕТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ)

В статье рассматривается проблема дефицита специалистов здравоохранения со средним медицинским образованием в медицинских учреждениях. Определяются пути решения кадрового обеспечения средним медицинским персоналом в бюджетных организациях здравоохранения в городах и сельских населенных пунктах Самарской области.

Ключевые слова: здравоохранение, кадровые проблемы здравоохранения, средний медицинский персонал, престиж профессии.

Королева Галина Петровна

Лукьянова Валентина Васильевна (vv2724@mail.ru)

Разумовская Е.А., Шугаев И.А.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ЦЕННЫХ БУМАГ

Авторами рассмотрены виды налогообложения и налоговые льготы на доходы от операций с основными ценными бумагами – акциями и облигациями, оборачивающимися на российском и американском финансовых рынках. Проведено сравнение процентных ставок, видов доходов от ценных бумаг: купоны, дивиденды и положительный результат от купли-продажи ценной бумаги – спекулятивный доход. Особое внимание уделено возможностям снижения налоговой нагрузки по доходам, полученным от операций с ценными бумагами.

Ключевые слова: ценные бумаги, налогообложение, акции, облигации, инвестиции.

Разумовская Елена Александровна (rasumovskaya.pochta@gmail.com)

Шугаев Иван Александрович

УПРАВЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ ОБЩЕСТВА

Анпилов С.М., Абдрахимов В.З.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭКОЛОГИИ И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА ПО САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Рассматриваются современные исследования и анализ экологических проблем, сложившихся в Самарской области, которые показали, что загрязнение окружающей среды не только остается на высоком уровне, но и не улучшается. Исследователи и ученые Самарской области в своих исследованиях показали, что основными источниками загрязнения являются, в первую очередь, предприятия нефтехимической, энергетической, машиностроительной промышленности, производящие выброс сточных вод непосредственно в реки, протекающие на этой территории.

Такой бесконтрольный негативный сброс сточных вод самарских промышленных предприятий оказывает негативное влияние на качество водных ресурсов Самарской области. Регулярные исследования проб воды самарскими исследователями подтвердили,

что находящиеся в составах проб большое количество вредных элементов, а именно: соединения тяжелых металлов - оксидов свинца, хлорорганических пестицидов и фенолов. Исследования экологического состояния 136 небольших рек, имеющих в Самарской области, вызвали у экологов большое опасение. Работы экологического менеджмента хозяйствующих субъектов, должны быть направлены на сохранение окружающей среды методом рационального природопользования при значительном сокращении антропогенного воздействия на ноосферу.

Ключевые слова: экологический менеджмент, окружающая среда, экологические проблемы, международный стандарт.

Анпилов Сергей Михайлович (anpilovsm@gmail.com)
Абдрахимов Владимир Закирович (3375892@mail.ru)