

РЕФЕРАТЫ СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В НОМЕРЕ

УДК 72.03(476)

ПАНЧЕНКО, Т.А. Православные монастыри Киевской епархии на белорусских землях в период XVII–XVIII вв. / Т.А. ПАНЧЕНКО // Вестник БрГТУ. – 2018. – № 1(109): Строительство и архитектура. – С. 3–7.

Генезис белорусского христианского зодчества насчитывает столетия развития в различных политических, экономических, идеологических и социальных условиях. Архитектурные комплексы, основанные Православной Церковью на территории Республики Беларусь в разные исторические периоды и сохранившиеся до нашего времени, зачастую были перестроены и видоизменены. Вместе с тем, большую часть архитектурного наследия Православия составляют объекты и комплексы, утраченные навсегда вследствие политических, военных, идеологических действий.

В последние десятилетия в нашей стране, после существенных изменений в церковно-государственных отношениях, появилась возможность развития и расширения знаний в этой области, возобновилась практика проектирования и строительства православных объектов, расширения исторически сложившихся православных комплексов, дальнейшего эволюционного развития православного зодчества, при которой богословское (духовное) содержание комплекса, его роль и значение являются определяющими. Одновременно осознаётся величина потерь для Православной Церкви, искусства Православия, в том числе и для её архитектурного наследия.

Статья описывает процесс становления и развития региональной архитектурной школы в XVII–XVIII вв., когда часть комплексов Киевской епархии находилась в Могилёве, Орше и других городах Беларуси. Ил. 15. Библ. 7 назв.

УДК 72.025.4/5

ЛЕЩЕНКО, Н.А. Ревалоризация как реставрационная трансформация для создания качественной городской среды исторического малого города / Н.А. ЛЕЩЕНКО // Вестник БрГТУ. – 2018. – № 1(109): Строительство и архитектура. – С. 7–10.

В статье рассматривается ревалоризация как реставрационная трансформация для восстановления и создания качественной городской среды исторического малого города. Предлагаются теоретические выкладки стратегии ревалоризации исторической городской среды. Иллюстрацией к предложенной теории служит созданная модель ревалоризации исторического центра ПГТ Меджибожа Хмельницкой области Украины. Используемый синергетический подход в применении различных архитектурных, градостроительных, функциональных, социальных и экономических приемов нацелен на сохранение аутентичности и восстановление целостности исторической городской среды, максимально выгодное раскрытие памятников архитектуры, ее ценных участков и элементов, гармонизацию исторической и современной застройки, на ее оживление и привлечение различных заинтересованных людей. Такой подход будет наиболее эффективно способствовать повышению ее историко-архитектурной, социальной, экономической ценности и качества жизни в ней. Ил. 3. Библ. 7 назв.

УДК 72.03 (470.620)

СУББОТИН, О.С. К вопросу о ценности памятников архитектуры Кубани / О.С. СУББОТИН // Вестник БрГТУ. – 2018. – № 1(109): Строительство и архитектура. – С. 10–13.

Рассматриваются вопросы сохранения и преемственности историко-культурного наследия, его наиболее эффективного использования с позиции свойственных ему ценностей. Основной раздел уделен памятникам архитектуры и градостроительства, составляющим единый культурный код. Раскрыта история освоения и развития территории Кубани, представляющая немалое научно-практическое значение. Приведены статистические данные объектов культурного наследия Краснодарского края. Акцентируется внимание на терминологию отдельных видов объектов культурного наследия. Представлен уникальный памятник федеральной категории историко-культурного значения – Краснодарская филармония (концертный зал им. Г.Ф. Пономаренко), расположенный в историческом центре г. Краснодара. Определены научные приоритеты

в деле сохранения культурного наследия Кубани в современной социокультурной ситуации. Обозначена первостепенная роль памятников архитектуры и градостроительства в свете государственной политики Российской Федерации. Ил. 2. Табл. 1. Библ. 12 назв.

УДК 620.9:711.58(476)

ОНДРА, Т.В. Альтернативные источники энергии для энергоэффективных жилых районов / Т.В. ОНДРА // Вестник БрГТУ. – 2018. – № 1(109): Строительство и архитектура. – С. 13–17.

Статья посвящена проблемам развития энергоэффективного индивидуального строительства, а также использования альтернативных источников энергии при укладке тротуаров и дорог в энергоэффективных экспериментальных районах нашей страны, внедрения новых технологий в современную практику строительства в Республике Беларусь. Ил. 11. Библ. 13 назв.

УДК 691.51

ТУР, Э.А. К вопросу о сохранении объектов историко-культурного наследия в г. Бресте / Э.А. ТУР, С.В. БАСОВ // Вестник БрГТУ. – 2018. – № 1(109): Строительство и архитектура. – С. 17–21.

В последние годы значительно возрос объем работ по сохранению, реставрации, восстановлению зданий и сооружений, являющихся объектами историко-культурного наследия Республики Беларусь. Реставрационные работы, как правило, начинаются с комплексного технического обследования зданий. Здание по ул. Советской, 43–45 построено по проекту известного брестского архитектора межвоенного периода Николая Синкевича. В данной работе были изучены образцы строительных растворов и окрасочных составов, отобранные с различных участков строительных конструкций фасада. Целью исследования являлось изучение технологических особенностей исходных штукатурных растворов, определение первоначальных окрасочных составов и разработка методических рекомендаций по проведению ремонтно-реставрационных работ. Была предложена концепция сохранения аутентичной стены здания, а именно: установка аутентика в процессе строительства на изначальное место. Ил. 4. Библ. 5 назв.

УДК 643.01

ШРЕЙБЕР, С.К. Капитальный ремонт общего имущества многоквартирных жилых домов / С.К. ШРЕЙБЕР // Вестник БрГТУ. – 2018. – № 1(109): Строительство и архитектура. – С. 21–23.

В статье изложены результаты анализа советского и российского опыта капитального ремонта многоквартирных жилых домов, дана оценка возможности его адаптации и практического использования в современных условиях Республики Беларусь и Российской Федерации. Библ. 3 назв.

УДК 624.012

ТУР, А.В. Применение метода сеток для определения нелинейной реакции монолитных безбалочных плоских перекрытий / А.В. ТУР, А.А. ЛИЗОГУБ, Я.В. ГОРБАТ // Вестник БрГТУ. – 2018. – № 1(109): Строительство и архитектура. – С. 23–27.

В статье рассмотрен вопрос живучести конструктивных систем с плоскими дисками перекрытия из плит безопалубочного формирования. Проанализированы предложенные в нормативных документах зависимости для определения требуемых значений связевых усилий. По результатам экспериментальных исследований установлено влияние поперечных связей на общую работу стыка плит. Зависимости, предложенные в DoD для определения необходимого количества связей, вместе с предложенным в работе конструктивным решением стыка позволили выработать некоторые правила, повышающие живучесть данного типа перекрытия в особых расчётных ситуациях. Ил. 11. Библ. 6 назв.

УДК 691.327

КРАВЧЕНКО, В.В. Теоретические аспекты моделирования жесткостных характеристик цементных композитных систем / В.В. КРАВЧЕНКО // Вестник БрГТУ. – 2018. – № 1(109): Строительство и архитектура. – С. 27–33.

Представлены основные теоретические положения моделирования жесткостных характеристик цементных композитных систем различными методами гомогенизации: Self-Consistent Scheme, Mori-Tanaka, Differential Effective Medium Theory и New Differential Effective Medium Theory. Представлены результаты моделирования на примере двухфазной композитной системы «матрица-включение». Ил. 4. Библ. 21 назв.

УДК 691.327

КРАВЧЕНКО, В.В. Моделирование собственных деформаций цементных композитных систем в условиях «внутреннего увлажнения» / В.В. КРАВЧЕНКО // Вестник БрГТУ. – 2018. – № 1(109): Строительство и архитектура. – С. 27–45.

Представлены основные положения концепции «внутреннего увлажнения», рассмотрен механизм возникновения аутогенной усадки. Приведены теоретические аспекты предлагаемой модели для прогнозирования собственной объемной деформации усадки и расширения цементных композитных систем, твердеющих в условиях «внутреннего увлажнения» с использованием предварительно насыщенных пористых заполнителей, включая верификацию предложенной модели по экспериментальным исследованиям. Ил. 7. Табл. 3. Библ. 41 назв.

УДК 691.32 (043.3)

БЕЛОМЕСОВА, К.Ю. Подходы к оптимизации микроструктуры транзитной зоны бетонов / К.Ю. БЕЛОМЕСОВА, И.П. ПАВЛОВА // Вестник БрГТУ. – 2018. – № 1(109): Строительство и архитектура. – С. 45–48.

В статье приведены основные подходы к регулированию структуры транзитной зоны бетона. В качестве одного из оптимальных вариантов улучшения предложено использовать расширяющие вяжущие на основе сульфатоалюминатных комплексов, благодаря применению которых может быть реализован ряд эффектов: эффект наполнения, пуццолановый и эффект 3D-армирования. Рассмотрение бетона как сложной иерархической структуры позволяет, улучшая либо изменяя свойства на каждом из уровней, в итоге получать композит с заданными характеристиками. Ил. 4. Библ. 8 назв.

УДК 624.012.45

ПАВЛОВА, И.П. Прогнозирование величины самоупреждения напрягающего фибробетона / И.П. ПАВЛОВА // Вестник БрГТУ. – 2018. – № 1(109): Строительство и архитектура. – С. 48–51.

В статье представлена модель расширяющегося бетонного композита для прогнозирования величины самоупреждения напрягающего бетона в условиях объемного ограничения. Основные положения модели базируются на постулатах Теории эффективной среды и Теории упрочняющегося композита. В работе рассмотрена возможность совместного применения расширяющейся добавки сульфатоалюминатного типа и базальтовой фибры для получения химического преднапряжения и повышения прочностных характеристик бетона. Применение базальтовой фибры, введение которой в небольших количествах благодаря распаду на монофиламенты с высокой удельной поверхностью, приводит к повышению прочности бетонного композита за счет эффекта 3D-армирования структуры и изменения вязкости разрушения. Количество расширяющейся добавки назначается исходя из позиций достижения необходимого уровня самоупреждения. Максимальное содержание базальтовой фибры ограничивается до 5%, чтобы предотвратить эффект перколяции, но обеспечить формирование условного «пространственного каркаса» из волокон фибры. Предложенная модель позволяет с достаточной степенью точности прогнозировать основную энергетическую характеристику напрягающего бетона – самоупреждение. Ил. 4. Библ. 8 назв.

УДК 624.04

НАЙЧУК, А.Я. О некоторых подходах определения расчетных значений прочности древесины и материалов на ее основе / А.Я. НАЙЧУК // Вестник БрГТУ. – 2018. – № 1(109): Строительство и архитектура. – С. 51–54.

Приводится анализ исследований в области длительной прочности древесины, рассматриваются модели разрушения, которые положены в основу определения расчетных значений древесины. Формулируются основные задачи и пути их решения по совершенствованию методики определения расчетных значений, а также моделей длительной прочности в зависимости от вида напряженного состояния. Библ. 13 назв.

УДК 624.072.21.7

БОСАКОВ, С.В. Численное исследование возможности использования касательного модуля при статическом расчете пластин вариационно-разностным методом / С.В. БОСАКОВ, О.В. КОЗУНОВА // Вестник БрГТУ. – 2018. – № 1(109): Строительство и архитектура. – С. 54–57.

Приведены постановки новых контактных задач о деформировании плит, связанных с упругим основанием, предложен метод и методика их, а именно: вариационно-разностный подход (ВРП) с заменой дифференциальных соотношений нелинейной теории упругости конечно-разностными аппроксимациями.

Для реализации вариационно-разностного подхода составлены компьютерные программы на ЭВМ в прикладном пакете «Математика» с использованием итерационного алгоритма метода упругих решений в форме переменных параметров упругости. Получен ряд решений для балочных плит на нелинейно-упругом неоднородном основании с местными ослаблениями, с переменными параметрами упругости: модулем упругости и коэффициентом Пуассона, с разными аппроксимациями диаграммы нелинейно-упругого деформирования основания: гиперболический тангенс, степенная функция Г.Б. Бюльфингера и альтернативная степенная функция В.Е. Быховнева. Ил. 9. Табл. 1. Библ. 8 назв.

УДК 624.154+691.32.008.6:691.328.1

ШВЕДОВСКИЙ, П.В. Особенности конструирования плитных и плитно-свайных фундаментов под каркасные и крупнопанельные многоэтажные здания / П.В. ШВЕДОВСКИЙ, П.С. ПОЙТА, Д.Н. КЛЕБАНЮК, Д.Н. СЛИВКА // Вестник БрГТУ. – 2018. – № 1(109): Строительство и архитектура. – С. 58–64.

Статья посвящена особенностям конструирования и снижения неравномерной деформируемости грунтового массива под фундаментами высотных и многоэтажных зданий, возводимых в сложных инженерно-геологических условиях. Рекомендуемые системы закрытых полостей из модулей пустотелых конструкций «Eco-Line» или «Slim-Line» позволяют оптимизировать конструктивные решения плитных и плитно-свайных фундаментов, выполненных как на сваях с наклонными боковыми поверхностями, пластических подушках с силовыми бетонными подготовками, так и с криволинейными поверхностями опирания.

Предложенные варианты решений позволяют снизить материалоемкость и стоимости нулевого цикла до 18%, по сравнению с традиционными плитно-свайными фундаментами, увеличивая их несущую способность. Ил. 9. Табл. 1. Библ. 14 назв.

УДК 624.154.04

ЧЕРНЮК, В.П. Расчет и проектирование винтовых лопастей свай и анкеров в их режущих и хвостовых частях методом конечных элементов / В.П. ЧЕРНЮК, Е.И. ШЛЯХОВА // Вестник БрГТУ. – 2018. – № 1(109): Строительство и архитектура. – С. 64–67.

Расчеты винтовых лопастей свай и анкеров в центральных и режущих (передних, хвостовых, задних) частях отличаются между собой в силу особенностей их работы в основании. В первом случае они работают как сплошные (неразрезные) пластины переменной толщины, во втором – как разрезные. Жесткость и прочность лопастей винтовых свай в этих частях разные. В первых – они выше, во вторых – ниже. По этой причине режущие и хвостовые части лопастей всегда

более загружены, нуждаются в усилении и должны выполняться более толстыми. В центральных частях – наоборот. В настоящей статье предлагается метод расчета винтовых лопастей свай и анкеров в их режущих и хвостовых частях, а также конструкция винтовой сваи, защищенная а.с. СССР. Ил. 3. Табл. 1. Библ. 5 назв.

УДК 666.973:620.17

БОНДАРЬ, В.В. Сравнительная оценка точности методик расчета сопротивления местному сжатию керамзитобетонных элементов / **БОНДАРЬ В.В., РАК Н.А.** // Вестник БрГТУ. – 2018. – № 1(109): Строительство и архитектура. – С. 68–59.

Вопрос о применении легких бетонов и, в частности, керамзитобетона в ограждающих и несущих конструкциях в настоящее время приобретает чрезвычайно важное и особое место в свете перспектив роста объемов строительства в странах Таможенного союза, Евросоюза, а также стран дальнего зарубежья, с учетом постоянно возрастающей конкуренции на рынке строительных услуг и материалов, а также с учетом предъявления новых требований по дальнейшему улучшению не только прочностных и деформативных характеристик бетонных и железобетонных конструкций, но и параметров бетона и бетонных смесей, характеризующих долговечность, удобоукладываемость, плотность, эксплуатационную пригодность.

Развитие существующих методов расчета бетонных и железобетонных конструкций при различных сложных видах напряженно-деформированного состояния, в том числе и при местном сжатии, является чрезвычайно важным направлением развития теории бетона и железобетона. При этом не менее важным является проверка надежности, точности методик расчета, содержащихся не только в нормах по проектированию, но и существовавших ранее и более новых методик расчета, предлагаемых различными авторами на основе экспериментальных исследований.

В публикации освещено общее состояние проблемы расчета сопротивления местному сжатию элементов из легкого бетона и, в частности, из керамзитобетона. Сделан краткий обзор найденных в научной литературе основных исследований, посвященных вопросу сопротивления керамзитобетонных элементов при действии местной нагрузки.

Проведен численный анализ расчетных методов, предлагаемых в различных экспериментальных исследованиях, и методики расчета сопротивления местному сжатию элементов из керамзитобетона, предлагаемой авторами данной публикации. Рассмотрена возможность применения предлагаемой авторами методики при различных схемах приложения местной нагрузки, в частности, проведена проверка точности на экспериментальных данных других исследований.

Даны рекомендации о включении предлагаемой авторами методики расчета в существующие или в разрабатываемые нормативные документы Республики Беларусь по проектированию железобетонных конструкций. Ил. 2. Табл. 4 назв. Библ. 16 назв.

УДК 624.04.681

УЛАСЕВИЧ, В.П. Статический расчет гибких стержневых систем сложной геометрической структуры методом деформаций / **В.П. УЛАСЕВИЧ** // Вестник БрГТУ. – 2018. – № 1(109): Строительство и архитектура. – С. 73–77.

В статье на основании уравнений МКЭ в форме метода перемещений и уравнений равновесия прямолинейного гибкого стержня, жестко закрепленного к неподвижным опорам и нагруженного сплошной нагрузкой произвольной интенсивности, разработана матричная система универсальных разрешающих уравнений для статического расчета плоских гибких стержневых систем сложной геометрической структуры.

Приведены разрешающие уравнения деформационного расчета прямолинейного гибкого стержня как универсального стержневого КЭ, построенного на аналитическом решении его дифференциального уравнения равновесия в интегральных квадратурах относительно функции прогибов. Уравнения позволяют сформировать вектор-столбец реакций $\{P_s\}$ от воздействий распределенных по длине КЭ поперечных сплошных нагрузок произвольной интенсивности, температурных воздействий, предварительного натяжения, с учетом произвольных граничных условий закрепления КЭ в узлах. Это позволяет рассматри-

вать прямолинейный гибкий стержень как универсальный стержневой КЭ, благодаря которому матричная система уравнений МКЭ вырождается в метод деформаций. Ил. 3. Библ. 7 назв.

УДК 624.042.42

МАТВЕЕНКО, Е.В. Обобщенный анализ методов моделирования снеговой нагрузки / **Е.В. МАТВЕЕНКО** // Вестник БрГТУ. – 2018. – № 1(109): Строительство и архитектура. – С. 77–81.

Действующие в Республике Беларусь технические нормативные правовые акты регламентируют правила определения снеговых нагрузок при проектировании строительных конструкций. Однако при составлении данных документов были выполнены обобщения для применимости к большинству типовых конструкций. В ряде случаев это приводит к неоптимальному проектированию. В данной статье рассмотрены основные способы моделирования снеговой нагрузки. Проанализированы их преимущества и недостатки. Сделаны выводы о сложности и возможности внедрения данных методов в процесс проектирования. Библ. 28 назв.

УДК 624.07

КУРЛАПОВ, Д.В. Техническое обследование фундаментных плит, армированных композитной арматурой / **Д.В. КУРЛАПОВ, Б.Г. МИЛЮТИН, А.В. ХАБАРКОВ** // Вестник БрГТУ. – 2018. – № 1(109): Строительство и архитектура. – С. 81–84.

В результате обследования монолитных железобетонных конструкций фундаментных плит хранилищ были обнаружены дефекты, связанные с усадкой бетонной смеси при неравномерном прогреве во время бетонирования при отрицательных температурах. Дефектами обследованных конструкций являются трещины глубиной более толщины защитного слоя бетона. Ил. 3. Библ. 7 назв.

УДК 69.022

ДЕМЧУК, И.Е. Расчет прочности каменной кладки при сдвиге перпендикулярно плоскости горизонтальных растворяющих швов / **И.Е. ДЕМЧУК** // Вестник БрГТУ. – 2018. – № 1(109): Строительство и архитектура. – С. 84–88.

Выполнены экспериментальные и численные исследования прочности при сдвиге перпендикулярно плоскости горизонтальных растворяющих швов кладки, выполненной из керамических кладочных элементов. На основании результатов экспериментальных исследований доказано, что значения начальной прочности каменной кладки при сдвиге поперек горизонтальных растворяющих швов не менее, чем в 1,5 раза выше, чем при сдвиге вдоль горизонтальных растворяющих швов. На основании численных расчетов получены диаграммы зависимости прочности каменной кладки при сдвиге вдоль и поперек горизонтальных швов от уровня обжатия каменной кладки. Получены аналитические зависимости для расчета прочности при сдвиге перпендикулярно плоскости горизонтальных растворяющих швов каменной кладки с учетом ее обжатия, а также предельного значения прочности при сдвиге каменной кладки. Ил. 5. Табл. 2. Библ. 9 назв.

УДК 624.073 (043)

МОЛОШ, В.В. Об уравнениях равновесия сил, действующих в наклонной трещине, при определении сопротивления продавливанию плоских железобетонных плит без поперечной арматуры / **В.В. МОЛОШ** // Вестник БрГТУ. – 2018. – № 1(109): Строительство и архитектура. – С. 89–92.

В статье кратко охарактеризованы положения, на которых базируются современные подходы к определению сопротивления плоских железобетонных плит продавливанию. Изложен новый взгляд на составление уравнений равновесия при расчетах плоских железобетонных плит без поперечной арматуры на продавливание. Отмечены основные предпосылки, послужившие причиной рассмотрения по-новому уравнений равновесия. На основании полученных уравнений предложены новые упрощенные модели расчета сопротивления продавливанию плоских плит монолитных железобетонных перекрытий, базирующиеся на уравнениях равновесия твердого тела без учета деформаций. Приведены основные результаты оценки точности расчетных моделей на фоне опытных данных собственных экспериментальных исследований и исследований других авторов. Ил. 5. Библ. 6 назв.

УДК 624.012.36/4(0.43.3)

КРИВИЦКИЙ, П.В. Численная модель предварительно напряженных железобетонных балок с полого отогнутой арматурой при различных пролетах среза / П.В. КРИВИЦКИЙ, Н.В. МАТВЕЕНКО // Вестник БрГТУ. – 2018. – № 1(109): Строительство и архитектура. – С. 92–97.

В статье представлены результаты математического моделирования предварительно напряженных железобетонных балок с рациональным вариантом расположения армирования. Для оценки напряженно-деформированного состояния изгибаемых балочных элементов традиционно используется классическая схема испытания – свободно опертая однопролетная балка, нагруженная двумя сосредоточенными силами в третях пролета. В реальных конструкциях (перекрытиях и покрытиях производственных, гражданских, сельскохозяйственных зданий, пролетных конструкциях мостовых сооружений) фактическая нагрузка представлена в виде отдельных сосредоточенных сил или системы, заменяемой в дальнейшем при расчетах равномерно распределенной нагрузкой. Выбор схемы загрузки и вида нагрузки сказывается на характере трещинообразования и схеме разрушения железобетонных конструкций.

Целью исследования является изучение напряженно-деформированного состояния численных моделей преднапряженных железобетонных балок с полого отогнутыми канатами при различных схемах загрузки. Для моделирования напряженно-деформированного состояния железобетонных балок применялся общий нелинейный динамический расчет, позволяющий выполнять анализ системы в виде динамического или квазистатического изображения объекта во времени. Результаты численного и экспериментального исследований показывают, что используя математическое моделирование, можно достоверно и адекватно описывать изменение напряженно-деформированного состояния от момента создания обжатия бетона до разрушения конструкции кратковременной нагрузкой. Так, изменение схемы загрузки сказывается на нагрузке трещинообразования (в балке с относительным пролетом среза $a/h=1,67$ в 2,3 раза выше, по сравнению с балкой с относительным пролетом среза 4,33) и схеме разрушения (с уменьшением относительного пролета среза происходит переход от разрушения по нормальному сечению к форме разрушения по наклонным трещинам в результате среза или раздробления бетона). Ил. 4. Табл. 1. Библ. 8 назв.

УДК 69.05:658.512.6.001.24

КУЗЬМИЧ, П.М. Об учете влияния событий в календарном планировании / П.М. КУЗЬМИЧ, Е.С. МИЛАШУК // Вестник БрГТУ. – 2018. – № 1(109): Строительство и архитектура. – С. 97–100.

В данной статье рассматривается расчет временных параметров сетевой модели с событиями не равными нулю. При этом предлагается установить сроки свершения событий с учетом их ранга и влияния случайных факторов на эти события. Ил. 5. Библ. 4 назв.

УДК 693.547.32

КРИВИЦКАЯ, Т.В. Современные методы развития технологии и организации работ в строительном комплексе / Т.В. КРИВИЦКАЯ // Вестник БрГТУ. – 2018. – № 1(109): Строительство и архитектура. – С. 101–104.

В данной статье рассмотрены вопросы повышения эффективности работы отечественного строительного комплекса. Приведены результаты исследований по производству бетонных работ зимой при

возведении монолитных конструкций в Республике Беларусь. Обоснована необходимость внедрения автоматизированных информационных технологий в производственных организациях. Библ. 3 назв.

УДК 624.012

ТУР, А.В. Экспериментальное исследование живучести плоских дисков перекрытия из сборных плит безопалубочного формирования при удалении несущего элемента / А.В. ТУР, Т.М. ПЕЦОЛЬД, Т.А. ЦЫМБАРЕВИЧ // Вестник БрГТУ. – 2018. – № 1(109): Строительство и архитектура. – С. 104–109.

В статье рассмотрен вопрос живучести конструктивных систем с плоскими дисками перекрытия из плит безопалубочного формирования. Проанализированы предложенные в нормативных документах зависимости для определения требуемых значений связевых усилий. По результатам экспериментальных исследований установлено влияние поперечных связей на общую работу стыка плит. Зависимости, предложенные в DoD для определения необходимого количества связей, вместе с предложенным в работе конструктивным решением стыка позволили выработать некоторые правила, повышающие живучесть данного типа перекрытия в особых расчетных ситуациях. Ил. 9. Библ. 4 назв.

УДК 624.012:[519.248:519.234.7]

ДЕРЕЧЕННИК, С.С. Новый подход к оцениванию *in-situ* характеристической прочности бетона в существующих железобетонных конструкциях при ограниченном количестве результатов полевых испытаний / С.С. ДЕРЕЧЕННИК, В.В. ТУР // Вестник БрГТУ. – 2018. – № 1(109): Строительство и архитектура. – С. 109–115.

В настоящее время выполняется разработка Еврокодов второго поколения. В отличие от действующих стандартов, новая версия EN 1992 предполагает включение главы, содержащей требования к оцениванию существующих конструкций. В этом случае одной из главных проблем становится адекватное оценивание *in-situ* характеристической прочности бетона. Анализ показал, что как действующие, так и предлагаемые для внесения в Евростандарты эстиматоры позволяют производить оценку *in-situ* характеристической прочности с неизвестным уровнем обеспеченности.

В статье представлены основные положения по разработке нового подхода к оцениванию *in-situ* характеристической прочности бетона. Новый подход основан на применении теории порядковых статистик и позволяет производить оценивание *in-situ* характеристической прочности бетона с назначенным уровнем обеспеченности. Ил. 5. Табл. 3. Библ. 12 назв.

УДК 693.977

ЧЕРНОИВАН, В.Н. Возведение и реконструкция жилых зданий с применением легких стальных тонкостенных конструкций (ЛСТК) / В.Н. ЧЕРНОИВАН, Н.В. ЧЕРНОИВАН, В.В. ХОРОВЕЦ, А.В. ЧЕРНОИВАН // Вестник БрГТУ. – 2018. – № 1(109): Строительство и архитектура. – С. 115–118.

В статье проанализирована область эффективного применения легких стальных тонкостенных конструкций (ЛСТК). Учитывая, что на сегодня, за рубежом налажен промышленный выпуск «термопрофилей», рекомендовано активизировать проектирование жилых зданий из ЛСТК в Республике Беларусь. Дана технология возведения и реконструкции жилых зданий из ЛСТК. Ил. 5. Библ. 10 назв.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ

Статьи, направляемые в редакцию журнала "Вестник Брестского государственного технического университета", должны отвечать следующим требованиям.

1. Тщательно отредактированная статья представляется в двух экземплярах печатного текста и в компьютерном наборе на любом электронном носителе.
2. Статья должна соответствовать требованиям ВАК.
3. Статья сопровождается экспертным заключением. К статье прилагаются: автореферат объемом не более 1/2 страницы печатного текста, аннотация на английском языке не более 100 слов.
4. Название статьи должно быть кратким и точно соответствовать основному содержанию статьи. На первой странице в левом верхнем углу следует указать индекс статьи по **Универсальной десятичной классификации (УДК)**, ниже - **фамилии авторов**, а под ним - **название статьи**.
5. Объем статьи не должен превышать 8 страниц печатного текста, число рисунков 4-5 штук (просим учесть, что при этом рисунки, помеченные под одним номером буквами а, б, в и т.д. считаются отдельными рисунками).
6. Рисунки, таблицы и фотографии располагаются по тексту, а также рисунки прилагаются отдельно в компьютерном наборе. Рисунки выполняются CorelDraw 7 (в формате *.cdr, *.tif), AutoCad (в формате *.dwg). Таблицы в Word, Excel. Размер рисунков и фотографий желателен не более 10x15 см. Для фотографий формат *.tif, *.jpg разрешение 300 dpi. Они должны содержать минимальное количество надписей. Все обозначения и надписи на рисунках и фотографиях должны быть объяснены в подрисовочных подписях.
7. Список литературы в конце статьи составляется по порядку ссылок в тексте и должен быть оформлен согласно ГОСТ-7.1-2003 (Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления). Ссылки на неопубликованные работы (за исключением диссертаций) не допускаются. В конце статьи должны быть указаны имя, отчество и фамилия автора, место работы, занимаемая должность. Статья должна быть подписана автором.
8. В случае переработки статьи датой поступления считается дата получения редакцией окончательного текста. Просьба редакции о переработке не означает, что статья принята к печати; после переработки она вновь рассматривается редакцией.
9. В случае отказа в публикации работы редколлегии оставляет за собой право не возвращать автору один экземпляр.

Статьи представляются в формате:

- на дискете 3.5" в редакторе Word.
- шрифт Times New Roman Cyr или Times New Roman 12 pt. (Word 6, 7);
- текст набирается с переносами, выравнивание по ширине страницы;
- межстрочный интервал – одинарный; абзацный отступ – 0,5см;
- размер бумаги А4 (210x297);
- поля: сверху – 2 см, снизу – 2 см, слева – 2,5 см, справа – 2 см;
- рисунки располагаются по тексту, а также представляются каждый в отдельном файле, набираются в CorelDraw 7 (в формате *.cdr, *.tif), AutoCad (в формате *.dwg);
- таблицы набираются в Word, Excel располагаются по тексту;
- фотографии сканируются с разрешением 300 dpi, сохраняются в формате *.tif, *.jpg, располагаются по тексту, а также представляются каждая в отдельном файле;
- формулы набираются в Microsoft Equation 2.1, 3.0;
- интервал между УДК и фамилиями авторов – 4 pt, между фамилиями авторов и заголовком текста – 8 pt.

Адрес редакции: 224017, г. Брест, ул. Московская, 267; rio@bstu.by.

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ

УДК 620.197.5

Голуб В.М., Голуб М.В., Добрияник Ю.А.

ИССЛЕДОВАНИЕ КОРРОЗИОННОЙ СТОЙКОСТИ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ПОРОШКОВ КАРБИДОВ ВОЛЬФРАМА С МЕДЬСОДЕРЖАЩЕЙ МАТРИЦЕЙ

Введение. Работа торцовых уплотнений валов гидромашин характеризуется режимом трения основного его элемента – пары трения в виде двух контактных колец, смазка которой осуществляется ...

Основная часть (имеет название). Результатом коррозионного процесса является переход атомов металла из металлической решетки в ионное состояние, т.е. образование растворимых, типа окиси, гидроокиси или ...

Заключение. На основании изложенного можно сделать следующие заключение: ...

НЕСОБЛЮДЕНИЕ АВТОРАМИ УКАЗАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ДАЕТ РЕДАКЦИИ ПРАВО ВОЗВРАЩАТЬ СТАТЬИ.