

## РЕФЕРАТЫ СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В НОМЕРЕ

УДК 711 (476)

**ВЛАСЮК, Н.Н.** Государственная схема комплексной территориальной организации Республики Беларусь. Основные направления и приоритеты развития / *Н.Н. ВЛАСЮК* // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 3–5.

В статье рассматривается опыт градостроительного проектирования и эволюция Государственной схемы комплексной территориальной организации Республики Беларусь. Раскрываются основные направления и приоритеты новой ГСКО Республики Беларусь до 2030 года. Ил. 1. Табл. 1. Библ. 2 назв.

УДК 72.03(476)

**ПАНЧЕНКО, Т.А.** Православные духовные центры Беларуси: тенденции и перспективы развития / *Т.А. ПАНЧЕНКО* // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 5–8.

В статье проведен анализ тенденций и перспектив развития православных духовных центров Беларуси, их функциональной и архитектурно-пространственной организации, состава и размещения функциональных зон (подзон), архитектурно-планировочных особенностей. Табл. 1. Библ. 1 назв.

УДК 726.71 (476)

**КОЛОСОВСКАЯ, А.Н.** Историко-архивные и библиографические изыскания при реставрации исторических объектов (на примере католических монастырей Беларуси XVII–XVIII веков) / *А.Н. КОЛОСОВСКАЯ* // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 8–11.

Точные исторические сведения об архитектуре католических монастырей Беларуси XVII–XVIII веков необходимы для привлечения результатов исследовательской работы не только при реставрации, но и при возведении новых объектов в новой градостроительной среде. Цель данной статьи – восполнить существующий пробел в знаниях по исследованиям католических монастырских комплексов и обозначить работы, которые могли бы представлять исторический или практический интерес для исследователей и реставраторов каменных культовых зданий.

Сегодня существует множество книг и статей по различным вопросам реставрации, в том числе работы по истории реставрации с обширной библиографией. В данной статье история реставрации, реставрационные работы, их особенности и проблемы рассматриваются только для систематизации литературы, так как являются предметом для самостоятельных и обширных исследований.

В целом отметим, что для выработки конкретных методов реставрации каменных культовых сооружений необходимо рассматривать различные аспекты воссоздания объектов такого класса, где научная база включает историческую справку о памятнике с историко-архивным и библиографическим изысканием. Библ. 47 назв.

УДК 726.712.025.4(476.7)

**ВОРОБЕЙ, А.В.** Монастырь бернардинок на Госпитальном острове Брестской крепости / *А.В. ВОРОБЕЙ* // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 11–14.

В статье проведена работа по изучению сохранившихся архивных материалов и аналогичных комплексов в нашей стране. В ходе исследования были произведены обмеры с последующим выполнением графических чертежей. Выполнена фотофиксация монастырского здания. Результатом проведенной работы является реконструкция фасадов монастырского комплекса бернардинок на Госпитальном острове. Ил. 2. Библ. 4 назв.

УДК 726.71 (476) (091)

**ОЖЕШКОВСКАЯ, И.Н.** Стилистика алтарной преграды Витебского Успенского собора второй половины XVIII – начала XIX вв. (по материалам архивных исследований) / *И.Н. ОЖЕШКОВСКАЯ* // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 14–17.

В статье был проведен стилистический анализ иконостаса Успенского собора базилианского монастыря в Витебске по сохранившимся документам начала XIX – начала XX вв. Выявлены два периода суще-

ствования иконостаса. Первый характеризуется своеобразным национальным вариантом трактовки стилистических принципов барокко. Особенностью алтарной преграды является слияние принципов традиционного православного трехъярусного иконостаса с католической символикой. Второй характеризуется перестройкой 1844 г. по типовому образцовому проекту, выполненному в Санкт-Петербурге, в котором полностью меняется стилистика алтарной преграды, утрачивается национальное своеобразие. На примере этого иконостаса прослеживается трансформация стилевых изменений в архитектуре униатских храмов, продиктованных конфессиональной политикой Российской империи на белорусских землях. Ил. 4. Библ. 11 назв.

УДК 726.71(476)(091)

**РАДЗЕВИЧ, И.Р.** Структура алтаря и его эволюционное развитие в католическом храме / *И.Р. РАДЗЕВИЧ* // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 18–20.

Статья посвящена изучению структуры алтаря и его эволюции на всем протяжении времени от начала существования христианства до наших дней. Рассматриваются основные схемы алтарей с подробным описанием отдельных его составляющих. Вводится новая терминология в русскоязычную научную и научно-публицистическую литературу относительно каждого элемента алтаря в католическом храме. Основанием для этого послужило изучение научных трудов и материалов, опубликованных в западной Европе. Учеными Европы были выявлены и введены в общепринятую терминологию названия отдельных частей алтарной композиции, исходя из естественного эволюционного развития алтаря. В данной статье предлагается адаптация латинской терминологии под русский язык и ввод ее в научно-понятийный аппарат. Данное исследование было проведено в рамках диссертационной работы. Ил. 4. Библ. 13 назв.

УДК 726.591.6(476.7)

**ВОРОБЕЙ, В.А.** Иконостас Свято-Покровского храма в Д. Покры Брестского района / *В.А. ВОРОБЕЙ* // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 20–23.

В статье проведена работа по анализу иконостаса Свято-Покровской церкви в д. Покры Брестского района и разобраны его конструктивно-художественные особенности. В ходе исследования были проведены обмеры с последующим выполнением графических чертежей. Также проведена фотофиксация существующего иконостаса. Результатом проведенной работы является графическая реконструкция первоначального вида иконостаса. Ил. 3.

УДК 72.025.4:711.554(476)

**БАКША, Е.Б.** Перспективные возможности ревитализации промышленных зон в крупных городах Беларуси / *Е.Б. БАКША* // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 23–26.

На территории Республики Беларусь на сегодняшний день большое количество инвестиционно привлекательных и градостроительно значимых территорий, занимаемые заброшенными или полуброшенными промышленными предприятиями. Ревитализация (или приспособление с изменением функционального назначения) промышленных зон предусматривает последовательное преобразование материальной и эстетической среды как города в целом, так и застройки отдельного микрорайона, квартала, объекта. Ил. 6. Библ. 7 назв.

УДК 725.4.03(476)

**ЗАЛЕССКАЯ, Г.Л.** Проектная деятельность в области возведения объектов производственного назначения в Беларуси конца XVIII – начала XX веков / *Г.Л. ЗАЛЕССКАЯ* // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 27–28.

В статье изучена проектная практика в области строительства объектов производства на белорусских землях в конце XVIII – начале XX века, приводятся выявленные автором сведения об использовании авторских и типовых проектов предприятий и производственных построек. Библ. 8 назв.

УДК 726

**МАЛКОВ, И.Г.** Традиции и современность в строительстве православных храмов / **И.Г. МАЛКОВ, Д.П. КОВАЛЕВ** // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 29–32.

Традиционные черты архитектуры культовых православных сооружений находят непосредственное отражение в облике современных церквей. Эти здания и комплексы – часть застройки городов и сельских населенных пунктов, они занимают достойное место в их градостроительной структуре, нередко являясь высотными акцентами.

Задача восстановления и нового строительства православных храмов имеет государственное значение. Понимание и сотрудничество проявляются между руководителями государства и членами Синода Белорусской Православной Церкви. Велики объемы строительства новых храмов, реконструкции и восстановления существующих церквей. Все это говорит о важности проблемы научного поиска по данному направлению. Ил. 5. Библ. 5 назв.

УДК 699.86

**ЧЕРНОИВАН, В.Н.** К оценке эффективности эксплуатационных характеристик теплоизоляции стен, утепленных способом «легкая штукатурная система» / **В.Н. ЧЕРНОИВАН, В.Г. НОВОСЕЛЬЦЕВ, В.А. МАТЧАН, Н.В. ЧЕРНОИВАН, Н.Н. РУСАК** // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 32–34.

В статье проанализированы результаты исследований по определению значений фактического сопротивления теплопередаче утепленных наружных стен эксплуатируемых зданий. Изложены подходы к корректировке нормативных документов по теплотехническому расчету при проектировании тепловой изоляции наружных ограждающих конструкций эксплуатируемых зданий. Ил. 1. Библ. 13 назв.

УДК 624.042.41

**ТУР, В.В.** Нормирование ветровой нагрузки на здания и сооружения для климатических условий Республики Беларусь / **В.В. ТУР, А.В. ЧЕРНОИВАН** // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 35–39.

В статье изложены основные положения методики построения карты ветровых районов и представлена карта для Республики Беларусь и приграничной территории. Приведены значения коэффициента, учитывающего направление ветра и конструкционного коэффициента, вошедших в Национальное приложение к ТКП EN 1991-1-4 «Еврокод 1. Воздействия на конструкции. Часть 1-4. Общие воздействия. Ветровые воздействия». Представлены результаты сравнительного анализа ряда методик по учету ветровых воздействий, выполненного в виде численного эксперимента. Ил. 3. Табл. 1. Библ. 14 назв.

УДК 624.014.27

**ДРАГАН, В.И.** Методика расчета живучести структурных конструкций системы «БрГТУ» / **В.И. ДРАГАН, Н.Л. МОРИЛОВА** // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 39–45.

Разработана методика расчета живучести металлических структурных конструкций системы «БрГТУ», основанная на расчете элементов за пределами упругой работы вплоть до потери устойчивости сжатых стержней и разрывов растянутых стержней и перераспределения усилий в системе в процессе запроектной работы сооружения.

Выполнена верификация расчетной модели живучести структурных конструкций системы «БрГТУ» по результатам испытаний натурного фрагмента, которая позволила установить основные этапы живучести: 1 – работа конструкции в пределах проектных нагрузок, 2 – работа конструкции до появления первых пластических шарниров в элементах, 3 – стадия накопления повреждений в конструкции, 4 – стадия динамического повреждения конструкции, 5 – стадия разрушения конструкции.

Построение диаграммы деформирования различных конструктивных форм структурных конструкций системы «БрГТУ», таких как купол покрытия здания НОК РБ и структурной плиты покрытия сцены в г. Хойники, которые дают возможность описать процесс накопления повреждений сооружений и определить уровни запаса несущей

способности для всех этапов их допроектного и запроектного нагружений. Ил. 11. Табл. 2. Библ. 2 назв.

УДК 691.322 + 004.94

**РАЗУМЕЙЧИК, В.С.** Влияние микронаполнителя на процессы формирования микроструктуры цементного камня / **В.С. РАЗУМЕЙЧИК, С.С. ДЕРЕЧЕННИК** // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 46–51.

С использованием программного комплекса имитационного моделирования и анализа структуры композиционных материалов исследовано влияние тонкомолотого инертного наполнителя на кинетику гидратации цементного композита. Показано, что замещение некоторого количества клинкерной составляющей цементного порошка инертным наполнителем приводит к снижению скорости гидратации цементного композита и может сопровождаться существенным повышением капиллярной пористости материала. Ил. 9. Табл. 3. Библ. 5 назв.

УДК 624.012.46

**ДРАГАН, А.В.** Моделирование сопротивления железобетонного элемента действию растягивающей нагрузки / **А.В. ДРАГАН, В.В. ТУР** // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 51–58.

В статье представлена обобщенная инженерная методика расчета ширины раскрытия трещин, полученная на базе экспериментально-теоретического исследования работы железобетонных элементов при действии растягивающей нагрузки. Основываясь в ходе исследований на изучении механизма совместной работы и перераспределения усилий между арматурой и растянутым бетоном, авторам статьи удалось:

- установить закономерности образования и раскрытия трещин в железобетонных элементах;
- сформулировать аналитическую модель сопротивления железобетонного элемента действию растягивающей нагрузки, базирующуюся на комплексном подходе к рассмотрению процесса трещинообразования, учитывающем физические законы деформирования и совместной работы материалов, и на её основе получить уравнения, описывающие распределения относительных деформаций арматуры и растянутого бетона по длине элемента. Это позволило производить качественную оценку напряженно-деформированного состояния арматуры и растянутого бетона на различных этапах процесса трещинообразования;
- получить аналитическое выражение для определения длины зоны перераспределения усилий между арматурой и растянутым бетоном для различных условий сцепления, определяемых профилем поверхности и диаметром арматуры, а также прочностью бетона;
- получить зависимость, связывающую среднюю ширину раскрытия трещин ( $W_m$ ) с относительными деформациями арматуры в сечении с трещиной, геометрическими параметрами поперечного сечения железобетонного элемента, прочностными характеристиками арматуры и бетона и прогнозируемым расстоянием между трещинами. Ил. 7. Библ. 17 назв.

УДК 624.012

**ТУР, В.В.** О нормировании величины втягивания канатов при изготовлении плит безопалубочного формирования по результатам заводских испытаний / **В.В. ТУР, А.В. БАСОВ** // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 58–66.

Рассмотрены теоретические и нормативные подходы к определению длины зоны передачи напряжений и особенности определения длины зоны передачи напряжений в многуплотных плитах безопалубочного формирования. Приведены экспериментальные исследования длины зоны передачи напряжений для плит безопалубочного формирования, выполненные в заводских условиях. Ил. 8. Табл. 8. Библ. 24 назв.

УДК 69.022

**ГАЛАЛЮК, А.В.** Деформационные характеристики каменной кладки при сжатии / **А.В. ГАЛАЛЮК, В.Н. ДЕРКАЧ** // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 66–70.

Статья содержит результаты экспериментальных исследований по определению прочности и деформационных характеристик каменной кладки, выполненной из керамических кладочных элементов на растворе общего назначения при сжатии в ортогональных направлениях. Ил. 3. Табл. 3. Библ. 5 назв.

УДК 69.022

**ДЕМЧУК, И.Е.** Исследование прочности сцепления растворов в каменной кладке / **И.Е. ДЕМЧУК, В.Н. ДЕРКАЧ** // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 70–75.

Приведены результаты экспериментальных исследований прочности касательного и нормального сцепления цементных растворов с полнотелым керамическим кирпичом. Получены экспериментальные зависимости прочности сцепления раствора с указанным видом кладочных элементов от прочности цементных растворов при сжатии. Ил. 5. Табл. 3. Библ. 10 назв.

УДК 624.1+624.15:725.4

**ПОЙТА, П.С.** О некоторых особенностях работы и расчетов несущей способности забивных и буронабивных свай из тяжелых бетонов и бетонов на напрягающем цементе / **П.С. ПОЙТА, П.В. ШВЕДОВСКИЙ** // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 76–77.

В статье проанализированы особенности работы и расчеты несущей способности как забивных, так и буронабивных свай. Предложены расчетные зависимости и выявлены зоны эффективного применения бетонов из напрягающих цементов. Библ. 8 назв.

УДК 624.15+624.131.6:551.5

**ДРОНЕВИЧ, А.Ю.** Особенности учета изменчивости свойств грунтов в процессе погружения забивных свай на их несущую способность / **А.Ю. ДРОНЕВИЧ, П.С. ПОЙТА, П.В. ШВЕДОВСКИЙ** // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 77–82.

Рассмотрены характеристики переформирования напряженно-деформированного состояния грунтов в околосвайном пространстве при погружении свай. Показано, что наиболее значимым фактором повышения несущей способности забивных свай является проявление процессов дилатансии грунтов. Проведенные полевые испытания натуральных свай на стройплощадке (г. Бреста) показали, эффективность применения предложенной методики расчета несущей способности забивных свай. Ил. 3. Табл. 4. Библ. 8 назв.

УДК 624.15+624.131.6:551.5

**ШВЕДОВСКИЙ, П.В.** Особенности оценки и прогноза изменчивости строительных свойств грунтов геомассива в пределах строительных площадок / **П.В. ШВЕДОВСКИЙ, П.С. ПОЙТА, Д.Н. КЛЕБАНЮК** // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 82–85.

В статье приведены результаты исследований по важности выявления взаимосвязей строительных свойств с комплексом формирующих факторов и их изменчивостью.

Показано, что данная проблема в целом может быть достаточно надежно решена комплексированием методов, элементами формализации и математической статистики с помощью математической модели распределения сумм пуассоновского числа нормально или логнормально распределённых случайных величин. Так же рассмотрены особенности создания и реализации модели неоднородного геомассива в формализованном виде.

Разработанные методы позволяют описать локальную изменчивость строительных свойств грунтов геомассивов на строительных площадках с доверительной вероятностью не менее 75%. Табл. 1. Библ. 14 назв.

УДК 624.046.5

**БОНДАРЕНКО, В.М.** Проектирование самонапряжённых стале-трубобетонных элементов / **В.М. БОНДАРЕНКО** // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 85–89.

Разработана методика расчёта сопротивления самонапряжённых стале-трубобетонных элементов круглого поперечного сечения при осевом сжатии. Предложены алгоритмы перехода от начального значения самонапряжения, получаемого на стадии изготовления конструктивных элементов, к соответствующей величине в предельной стадии работы, необходимой для оценки сопротивления.

Обоснованы требуемые (минимальное и эффективное) значения начального самонапряжения элементов в зависимости от механических свойств материалов и геометрических параметров композитного сечения. Ил. 4. Библ. 12 назв.

УДК 624.012.45

**ПАВЛОВА, И.П.** Модель расширяющегося бетонного композита (РБК) для прогнозирования величины самонапряжения в условиях трехосного ограничения деформаций / **И.П. ПАВЛОВА, В.М. БОНДАРЕНКО** // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 89–92.

В статье представлена модель расширяющегося бетонного композита для прогнозирования величины самонапряжения напрягающего бетона в условиях объемного ограничения. Основные положения модели базируются на постулатах Теории Эффективной Среды и Теории упрочняющегося композита. Модель позволяет с достаточной степенью точности прогнозировать основную энергетическую характеристику напрягающего бетона – самонапряжение. Ил. 3. Библ. 8 назв.

УДК 624.072.011.1

**ЖУК, В.В.** Экспериментальное исследование металлодеревянной фермы с составным верхним поясом / **В.В. ЖУК, И.Г. ЛАСКЕВИЧ** // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 92–95.

Приведены результаты испытания кратковременной нагрузкой на поперечный изгиб связевого блока из двух ферм. Установлено, что конструкция удовлетворяет требованиям по жесткости и имеются резервы по снижению расхода древесины и металла. Ил. 4. Библ. 5 назв.

УДК 624.04

**УЛАСЕВИЧ, В.П.** Особенности напряженно-деформированного состояния гибких пологих арок из стальных тонкостенных гнутых профилей / **В.П. УЛАСЕВИЧ, Д.А. ЖДАНОВ** // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 95–100.

Показана эффективность арочных конструкций из стальных тонкостенных (0.6–1.2 мм) холодногнуемых профилей с криволинейным очертанием, полученных методом гофрирования.

Доказано, что для анализа нелинейных расчетных моделей гибких пологих арок из криволинейных гофрированных стержней целесообразно использовать компьютерную программу DwgCAD, позволяющую выполнять расчет их моделей по деформированной схеме. Ил. 9. Табл. 4. Библ. 9 назв.

УДК 691.327.002

**УЛАСЕВИЧ, В.П.** Роль модифицирования воды затворения добавкой STG-3 в процессах ускорения твердения цементных бетонов / **В.П. УЛАСЕВИЧ, О.А. ЯКУБОВСКАЯ, З.Н. УЛАСЕВИЧ** // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 100–104.

Установлено, что модифицирование воды затворения химической добавкой STG-3 в интервале ее дозировки до критической концентрации мицеллообразования (ККМ) ускоряет процессы твердения цементного камня в ранние сроки, способствует формированию в бетоне однородной и мелкодисперсной структуры цементного камня с пониженной пористостью. Это обеспечивает значительное повышение прочности бетона в ранние сроки твердения. Кроме того, вода затворения с добавкой STG-3 является ингибитором коррозии стали,

что придает бетону повышенные защитные свойства по отношению к стальной арматуре. Ил. 5. Табл. 3. Библ. 12 назв.

УДК 624.151

**ГРИЦУК, М.С.** Экспериментальные исследования работы ленточного фундамента на выпуклом грунтовом основании / **М.С. ГРИЦУК, А.М. ГРИЦУК, HULBOJ RYSZARD** // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 104–108.

В статье излагаются результаты лабораторных исследований модели фундаментных плит на плоском грунтовом основании и основании в форме трапеции. При этом установлено, что изгиб модели плиты на плоском основании значительно больше изгиба на основании в форме трапеции. Поэтому применение оснований в форме трапеции дает возможность запроектировать более экономичные конструкции ленточных фундаментов. Ил. 7. Библ. 4 назв.

УДК 691.5.535

**БАКАТОВИЧ, А.А.** Механизмы влияния карбонатосодержащего наполнителя на основные свойства кладочных растворов смесей и растворов / **А.А. БАКАТОВИЧ, Ю.В. ВИШНЯКОВА** // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 108–114.

Рассматривается возможность применения в качестве карбонатосодержащего наполнителя для кладочных растворов шлама водоочистки. Установлены механизмы положительного влияния наполнителя на основные свойства растворов смесей и растворов с применением рентгенофазового, микроскопического и гранулометрического анализов. Получены полиномиальные модели прочности раствора, а также расслаиваемости и водоудерживающей способности растворной смеси. Приведены испытания кирпичной кладки на цементном растворе, содержащем наполнитель, включая определение прочности и относительных деформаций. Ил. 14. Табл. 3. Библ. 6 назв.

УДК 336.761

**КУГАН, С.Ф.** Инновационные технологии в системе управления производством / **С.Ф. КУГАН, А.П. РАДЧУК** // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 115–118.

В статье рассматриваются проблемы, связанные с автоматизацией управления производственными процессами на современных предприятиях строительной отрасли. Моделируется экономическая ситуация с использованием информационной системы поддержки управления производством. Ил. 2. Библ. 7 назв.

УДК 624.155.001.23

**ЧЕРНЮК В.П., СЕМЕНЮК С.М.** Определение величины отказа забивной сваи при погружении в грунт / **В.П. ЧЕРНЮК, С.М. СЕМЕНЮК** // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 118–120.

Исходя из классических положений механики при свободном соударении трех тел – ударной массы молота, массы сваи с учетом массы наголовника и массы неподвижной части молота и массива грунта, классическим путем определяется величина отказа забивной сваи при погружении в грунт. Приводятся экспериментальные данные, зависимости и примеры расчета. Ил. 2. Табл. 1. Библ. 7 назв.

УДК 69.057.4 (088.8)

**ДРАГАН, В.И.** Разработка новой конструкции узла соединения стержней беспрогонных структурных плит / **В.И. ДРАГАН, В.Н. ПЧЕЛИН, В.И. ЮСЬКОВИЧ, О.С. СЕМЕНЮК** // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 121–123.

На основе узлов «БрГТУ» (патенты РБ №2489 и №4543) разработан новый узел (патент РБ №5541) беспрогонного структурного покрытия с укладкой профилированного настила на стержни верхнего пояса, которые опираются на консоли узловых элементов и монтированы с эксцентриситетом, обеспечивающим снижение действующих на стержни изгибающих моментов и исключение поворота торцов стержней. Использование предлагаемого узла позволяет снизить материалоемкость покрытия на 10–15%. Ил. 3. Библ. 3 назв.

УДК 624.155.001.24/63

**ЧЕРНЮК, В.П.** Использование обмазок при погружении забивных свай в грунт / **В.П. ЧЕРНЮК, В.И. ЮСЬКОВИЧ, Г.И. ЮСЬКОВИЧ, П.В. ШВЕДОВСКИЙ** // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 123–125.

Применение в практике обоснованных видов обмазок позволяет снизить энергоемкость погружения свай в грунт на 18–30% и увеличить их несущую способность по грунту основания, а с помощью разработанной установки механизировать обмазку, исключить трудоемкий ручной процесс и соответственно снизить стоимость работ. Ил. 1. Табл. 1. Библ. 6 назв.

УДК 666.71/72

**НИКИТИН, В.И.** Особенности оценки морозостойкости бетона / **В.И. НИКИТИН, Б. БАЦКЕЛЬ-БЖОЗОВСКА** // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 125–131.

Выполнен анализ действующей Польской нормы PKN-CEN/TS 12390-9:2007, которая дополняет Европейскую норму EN-206-1 и предусматривает испытания бетона на циклические воздействия отрицательных температур. С помощью экспериментального исследования и статического анализа полученных данных показано, что рекомендованные в этой норме методы испытания бетонов на морозостойкость могут давать неоднозначные результаты. Ил. 2. Табл. 4. Библ. 11 назв.

УДК 691.421:666.9.015.44

**НИКИТИН, В.И.** Влияние анизотропии изделий строительной керамики на показатели капиллярного влагопереноса / **В.И. НИКИТИН, В.А. КОФАНОВ** // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 132–136.

Выполнена количественная оценка влияния анизотропии изделий стеновой керамики пластического формования на значения показателей капиллярных свойств материала и коэффициента капиллярного влагопереноса (коэффициента выравнивания влаги). Проведено сравнение значений среднего условного радиуса капилляров, участвующих в переносе жидкой влаги и рассчитанных с помощью предполагаемых формул, с данными ртутной порозиметрии. Ил. 3. Табл. 2. Библ. 15 назв.

УДК 624.011.1:65.011.46

**КОЧУРКО, А.Н.** Технико-экономическая оценка эффективности применения деревянных конструкций в строительстве / **А.Н. КОЧУРКО** // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 136–140.

В расчетах экономической эффективности вариантов конструктивных решений важную роль играет корректное определение стоимости конструкций в деле. В данной работе описываются основы расчета эффективности применения вариантов конструктивных решений, рассмотрен порядок определения стоимости деревянной конструкции в деле, правила определения стоимости основных материалов на основе норм расхода для всех типов деревянных конструкций, содержатся комментарии по выбору метода уровня цен для расчетов и порядок расчета расходов на оплату труда на основе нормативной трудоемкости изготовления конструкций. Библ. 16 назв.

УДК 693:65.012.224

**КОЧУРКО, А.Н.** Экономическое обоснование вариантов проектов производства работ / **А.Н. КОЧУРКО, Л.Г. СРЬВКИНА** // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 140–144.

Приведена методика сравнения вариантов организационных решений календарных планов, разработанных в составе проектов производства работ. Представленный подход предусматривает учет интегрального экономического эффекта от сокращения продолжительности строительства как для инвестора, так и для подрядчика. Для инвестора принимается во внимание сокращение дисконтированных затрат на стадии возведения объекта и экономический эффект, достигаемый в сфере эксплуатации объекта от его функционирования за период досрочного ввода. Для подрядчика учитывается сокращение условно-

постоянных расходов и снижение потерь от привлечения основных фондов строительной организации. Библ. 11 назв.

УДК [338.24:69]:001.102

**ПАВЛЮЧУК, Ю.Н.** Информация в системе оперативного управления строительством / Ю.Н. ПАВЛЮЧУК, Л.Г. СРЫВКИНА // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 144–149.

Дана характеристика постоянной и переменной информации, используемой при решении задач оперативного управления строительством. Предложена модель мониторинга хода строительства и накопления статистических данных для планирования на основе использования электронных ежедневных отчетов-рапортов подрядчика. Ил. 1. Табл. 1. Библ. 13 назв.

УДК 624.014

**СЕДЛЯР, Т.Н.** Влияние огневого воздействия на несущую способность железобетонных и пост-напряженных конструкций / Т.Н. СЕДЛЯР, В.Н. МАЛИНОВСКИЙ, Н.Н. ШАЛОБИТА // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 149–150.

В статье рассматривается вопрос о влиянии высоких температур на пост-напряженные железобетонные элементы. Табл. 1. Библ. 5 назв.

УДК 624.012

**ТУР, А.В.** Сопrotивление изгибаемых железобетонных элементов при внезапном приложении нагрузки / А.В. ТУР // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 150–159.

В работе выполнен аналитический обзор результатов экспериментально-теоретических исследований сопротивления конструктивных элементов, при действии внезапно приложенных нагрузок, рассмотрены и детально проанализированы требования нормативных документов различных стран, относящиеся к расчетам конструктивных систем в особых расчетных ситуациях. Изложены теоретические положения, касающиеся применения энергетического подхода к построению квазистатических нелинейных диаграмм, связывающих усилия и перемещения для конструктивного элемента при внезапном приложении нагрузки и полученные на их основе аналитические зависимости для вычисления динамических повышающих коэффициентов, используемых в квазистатических нелинейных расчетах конструктивных систем. Представлены методика и результаты экспериментальных исследований балочных элементов при внезапном приложении нагрузки, выполнена верификация предложенных методов построения квазистатических диаграмм и зависимостей для вычисления повышающих динамических коэффициентов на фоне полученных опытных данных. Представлены результаты разработки расчетных критериев, применяемых для проверок живучести конструктивных систем в особых расчетных ситуациях при внезапном приложении нагрузок, сформулированы обобщенные требования по конструированию изгибаемых железобетонных элементов с учетом необходимой пластической деформативности на стадии проектирования рамных железобетонных каркасов.

Сравнение расчетных значений максимальных динамических перемещений, динамических повышающих коэффициентов, полученных по предложенным зависимостям, с результатами испытаний опытных балок показало их хорошее совпадение, что дает основание утверждать о возможности их использования для выполнения практических расчетов при проверках конструктивных систем в особых расчетных ситуациях. Ил. 8. Табл. 3. Библ. 10 назв.

УДК 624.012.45.046

**РАК, Н.А.** Оценка надежности расчета железобетонных элементов при продавливании при использовании линейной зависимости для учета влияния продольного армирования / Н.А. РАК, С.Ю. ТАМКОВИЧ // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 159–163.

Для учета влияния коэффициента продольного армирования на несущую способность железобетонных элементов на продавливание предложено использовать линейную зависимость. Выполнена оценка точности и надежности и сопоставление предлагаемой линейной зависимости с зависимостью, представленной в отечественных нормах. На основании полученных результатов сделаны выводы и даны рекомендации по применению предлагаемой линейной зависимости при расчете железобетонных элементов на продавливание. Ил. 6. Табл. 2. Библ. 10 назв.

УДК 624.012.45.042

**КЛЮЕВА, Н.В.** К оценке живучести железобетонных пространственных рамно-стержневых конструкций с выключающимися линейными связями / Н.В. КЛЮЕВА, А.С. БУХТИЯРОВА, В.И. КОЛЧУНОВ // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 163–166.

В статье представлены результаты экспериментально-теоретических исследований железобетонных пространственных рамно-стержневых систем с выключающимися линейными связями. Определены параметры живучести, количественные значения динамических догрузений и схемы разрушения фрагментов железобетонной пространственной рамы. Предложена методика расчета податливости и критерий прочности пространственного узла сопряжения. Ил. 5. Библ. 7 назв.

УДК 711+72:502.22

**ИЛЬИЧЕВ, В.А.** О проекте Доктрины градоустройства и расселения – стратегического планирования городов / В.А. ИЛЬИЧЕВ, А.М. КАРИМОВ, В.И. КОЛЧУНОВ, В.В. АЛЕКСАШИНА, Н.В. БАКАЕВА, С.А. КОБЕЛЕВА // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 167–173.

Сформированы предложения к разработке Доктрины градоустройства и расселения (стратегического планирования городов). Приведен анализ современного состояния окружающей среды и обоснована необходимость креативного подхода к развитию городов и человека в условиях современных экологических, социальных проблем страны и глобальных вызовов. Основной стратегической целью Доктрины является – градоустройство на основе концепции биосферной совместимости городов и поселений, развивающей человека. Библ. 8 назв.

УДК 624.012

**ТУР, В.В.** Критерии оценки соответствия прочности бетона в подходах европейских и американских стандартов / В.В. ТУР, С.С. ДЕРЕЧЕННИК // Вестник БрГТУ. – 2012. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 173–178.

Представлен краткий обзор концептуальных подходов к оценке соответствия прочности бетона, содержащихся в европейских и американских нормах. Показано, что разработанные критерии применимы, главным образом, для оценивания т.н. крупных стабильных производств и практически не содержат обоснованных рекомендаций для производств малых объемов. Ил. 3. Табл. 5. Библ. 11 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 дискете 3.5" или любом другом 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 черно-белое и оттенки серого изображения. 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, черно-белое изображение или оттенки серого и 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 - 10 pt.

Адрес редакции: 224017, г. Брест, ул. Московская, 267; [rio@bstu.by](mailto: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.** 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.**

Репозиторий БрГТУ