

РЕФЕРАТЫ СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В НОМЕРЕ

УДК 711.1

ВЛАСЮК, Н.Н. Новые методы планирования городов Беларуси с высоким качеством жизни / *Н.Н. ВЛАСЮК* // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 3–6.

На сегодняшний день назрела необходимость пересмотра подходов к проектированию городов и жилой среды в Беларуси. Новые методы основаны на принципах устойчивого развития населенных пунктов, создании гуманной среды высокого качества. Рассматривается зарубежный и отечественный опыт градостроительного проектирования, европейская парадигма городского развития. Подробно описано ключевое понятие «качество жизни». В качестве пилотных проектов УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА» планирует разработку детальных планов г. Барановичи, городов-спутников г. Минска, поселка на р.Птичь на принципах компактной, экологичной и энергоэффективной застройки, отработать различные типы застройки с использованием модели нового городского модуля. Что также даст возможность и основания для внесения изменений в действующие ТНПА. Ил. 5. Библ. 4 назв.

УДК 72.03(476)

ПАНЧЕНКО, Т.А. Классификация православных духовных центров Беларуси в период с XI в. до 1989 г. / *Т.А. ПАНЧЕНКО* // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 6–10.

В статье представлена классификация православных духовных центров Беларуси в период с XI в. до 1989 г. Ил. 1. Табл. 2. Библ. 4 назв.

УДК 72.025.41.5

ДАВИДЮК, Э.А. Воссоздание памятников архитектуры на примере Духовского круглика в Витебске / *Э.А. ДАВИДЮК, И.В. СМИТИЕНКО* // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 10–13.

В статье проанализированы общие вопросы методологии воссоздания памятников архитектуры на примере возрождения крепостной башни Нижнего замка в Витебске. На основе выделенных методов, с учетом мирового опыта в данной области, даются общие положения воссоздания памятников в Белоруссии. Учитывая собранный материал, предлагается самостоятельный проект воссоздания Духовского круглика. Ил. 5. Библ. 8 назв.

УДК 94(476.7):725.945.1

КАРОЗА, А.И. Тереспольское укрепление Брестской крепости как часть единого памятника / *А.И. КАРОЗА* // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 13–17.

Статья посвящена наиболее неизученной части Брестской крепости – Тереспольскому укреплению. Описаны исторические события, происходившие на этой территории, даётся анализ современного состояния фортификационных сооружений, транспортной доступности и уровня развития туристской инфраструктуры. Возможности и ограничения включения Тереспольского укрепления в систему туризма изучены с помощью SWOT-анализа. Автором даны рекомендации по архитектурно-планировочной организации потенциального туристского объекта. Ил. 4. Табл. 1. Библ. 8 назв.

УДК 726.71 (476) (091)

ОЖЕШКОВСКАЯ, И.Н. Стилистические особенности формирования облика униатской Троицкой церкви в д. Леонполь последней четверти XVIII – первой половины XX вв. / *И.Н. ОЖЕШКОВСКАЯ* // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 17–20.

В статье анализируются униатские деревянные храмы второй половины XVIII в. – первой половины XIX в. На основе архивных исследований по выявлению первоначального облика Троицкой церкви в д. Леонполь, построенной в 1774–1782 гг., можно утверждать, что как облик этого храма, так и многих других униатских святынь были в значительной мере изменены. От первоначального облика сохранились упрощенные черты барокко. Сегодня церковь в

д. Леонполь позволяет увидеть последующий образ униатского храма конца XVIII в. – двухбашенный объем с характерным вытянутым по вертикали готическим силуэтом, что является традиционной интерпретацией стиля готики в народном исполнении. Даже, несмотря на небольшие размеры зального пространства, униатская церковь приобретала вид трехнефного храма, благодаря высоким башням, фланкирующим главный фасад, которые были убраны в середине XX в. Ил. 3. Библ. 8 назв.

УДК 726.71 (476)

КОЛОСОВСКАЯ, А.Н. Архитектура католических монастырей Беларуси: Францисканский монашеский орден / *А.Н. КОЛОСОВСКАЯ* // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 20–22.

В периоды гонения религиозных культов и войн, когда монастыри и костелы перестраивались под гражданские сооружения или разрушались, были утрачены интерьеры костелов. Для создания достоверного исторического облика сооружений необходимо было комплексное исследование монастырей с привлечением литературного и архивного материала, фотоматериала различных лет. Исследование первых западных монастырей ордена и сохранившихся сооружений стилей, возведенных орденом на территории Беларуси, позволит восполнить существующие пробелы в знаниях. В исследовании широко использован историко-сравнительный метод, а также метод аналогии, для создания полной картины архитектурного облика строений, не дошедших до наших дней или полуразрушенных сооружений, известных по сохранившимся архивным документам.

Монастыри францисканского монашеского ордена, возведенные в прошлые столетия, и сегодня формируют облик белорусских городов и являются неотъемлемой частью культурного наследия края. Одним из первых среди католических монашеских орденов появился монастырь францисканцев в Пинске, деревянный кляштор которого был заложен в 1396 г. по фундации великого князя литовского Сигизмунда Кейстутовича. Наибольшее число францисканских монастырей было основано в первой половине XVII века и возводилось под влиянием стилей барокко и классицизм. Монастыри ордена в Беларуси строились в соответствии с организацией жизни в монастыре и религиозными принципами францисканцев, основываясь на планировочных приемах, сформированных местной традицией возведения культовых сооружений и в соответствии с климатическими особенностями края.

Особенности архитектуры белорусских монастырей обусловлены местными климатическими условиями, традициями зодчества и имели ряд отличий от западноевропейских монастырей в планировке и принципах композиции. Библ. 24 назв.

УДК 624.91

МАЛКОВ, И.Г. Железнодорожные вокзальные комплексы – важные элементы градостроительных структур / *И.Г. МАЛКОВ, М.М. ВЛАСЮК* // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 22–27.

В работе освещены основные направления общегосударственной деятельности в сфере строительства на железнодорожном транспорте, показано влияние архитектурно-планировочных и конструктивных решений вокзалов на качество обслуживания, удобство использования и их адаптивность к изменяющимся требованиям и нагрузке пассажиропотоков, даны конкретные примеры возведенных в разных городах зданий вокзалов.

Авторами проанализированы научно-практические работы ученых и практиков, рассматривающих проблему применительно к возможностям Республики Беларусь на данном этапе. Ил. 5. Табл. 2.

УДК 728.8(476)

ОНДРА, Т.В. Префаб-строительство в Беларуси. Перспективы и проблемы на современном этапе / *Т.В. ОНДРА* // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 27–31.

ПРЕФАБ [англ. *prefabricatedhouses, prefabhouses, prefab*] – дома, выполненные в заводских условиях и готовые к монтажу. Данная технология максимально сокращает число операций, выполняемых на стройплощадке, и как следствие, – время возведения коробки дома, а также исключает стадию «выстаивания», позволяя приступать к наружным и внутренним отделочным работам сразу по окончании строительства.

Статья посвящена проблемам развития энергоэффективного индивидуального строительства и внедрения его в современную практику в Беларуси. Данная тема является одной из важнейших в строительной отрасли в нашей стране и одним из приоритетных направлений внутренней государственной политики в настоящее время. Использование местного и доступного материала в Беларуси (дерева), а также использование проектов заводской готовности значительно удешевляет стоимость домов, что является хорошим показателем и путем к улучшению жизни граждан в нашей стране. Ил. 5. Библ. 14 назв.

УДК 711.3:728.67

ФОМЕНКОВА, С.Ф. Проблемы и перспективы благоустройства агрогородков / С.Ф. **ФОМЕНКОВА** // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 31–34.

В статье рассмотрены вопросы, связанные с формированием нового типа сельских населённых мест – агрогородков. Исследованы факторы, способствующие их возникновению и развитию, а также проблемы в области их благоустройства. Проанализирован вклад отечественных и зарубежных учёных в освещении вопросов, связанных с благоустройством сельских поселений. Определены причины недостаточного уровня благоустройства агрогородков и задачи, которые делают их проектирование, строительство и благоустройство более эффективным.

Политика государства в области туризма направлена на то, чтобы сельские поселения, имеющие историко-культурную ценность и самобытность, становились центрами агротуризма. В связи с этим рассмотрены основные направления работы по созданию условий для развития сельского туризма, отечественный и зарубежный опыт в этой области. Перечислены задачи, которые помогут владельцам агроэкоусадоб возродить усадьбы и сделать их привлекательными для отдыха и туризма. Ил. 6. Библ. 11 назв.

УДК 730 [20] (476.7)

КОВАЛЬЧУК, В.Е. Современная монументальная скульптура Брестчины / В.Е. **КОВАЛЬЧУК** // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 34–38.

Цель работы – изучение брестской монументальной скульптуры последнего десятилетия.

Произведения монументального искусства отображают социальные тенденции, воплощают философские концепции, увековечивают выдающихся деятелей и значительные исторические события. Городская и парковая скульптура рассчитана на конкретное природное окружение и архитектурное пространство, размещается чаще всего в общественных местах – на площадях, улицах, в парках, у фасадов и в интерьерах общественных зданий. Создаваемые на века произведения монументальной скульптуры выполняются в бронзе, мраморе, граните. Монументальные произведения брестских скульпторов Алексея Павлючука, Павла Герасименко, Алеси Гурщенковой олицетворяют время и эпоху. Установка памятников на Брестчине является принципиально важной градообразующей задачей, играющей большую роль в формировании городской среды. Ил. 10. Библ. 6 назв.

УДК 338.48(476.7)(091)

ЖЕЛУДКО, А.И. Этнотуристический комплекс «Наш родны кут Сабалі», история его становления и развития / А.И. **ЖЕЛУДКО** // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 38–41.

В статье проделана огромная работа, как практическая, так и научно-исследовательская в изучении историко-культурного наследия региона. В течение десяти лет на личном энтузиазме проводились экспедиции по Западно-Полесскому региону, вследствие этой рабо-

ты накапливался и собирался этнографический материал, о котором идет речь в этой статье. Библ. 2 назв.

УДК [719:72]:[004.004.4]

МАЛКОВ, И.Г. Разработка усовершенствования мониторинга памятников архитектуры / И.Г. **МАЛКОВ, П.Н. КОНЯЕВ** // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 41–39.

Содержит разработку технологий трехмерного сканирования, а также технологий сохранения и преобразования результатов сканирования. Был произведен анализ существующих методов представления графического материала. На основе экспериментального анализа был сделан вывод о несовершенности полигональной системы представления графики. В связи с этим было решено направить дальнейшие исследования на реновацию воксельного метода представления графики. Ил. 1. Табл. 1.

УДК 624.014.27

ДРАГАН, В.И. Оценка надежности конструкций системы «БрГТУ» на стадии проектирования методом прямого расчета вероятности отказа / В.И. **ДРАГАН, В.В. ТУР, Н.Л. МОРИЛОВА, А.В. ДМИТРИЕВА** // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 43–50.

В статье разработана методика определения надежности сложных пространственных систем на примере купола НОК, на основе узлового соединения системы «БрГТУ». Разработанная методика позволяет определить индекс надежности и вероятность отказа, как отдельного элемента, так и системы в целом, на любом этапе нагружения. Проведенный расчет в нелинейной постановке за пределами упругой работы позволяет определить реальные запасы несущей способности сложных конструктивных систем различных форм покрытия.

Построение диаграммы деформирования купола покрытия здания НОК РБ дает возможность описать процесс накопления повреждений сооружений и определить уровни запаса несущей способности для всех этапов их допроектного и запроектного нагружений. Ил. 10. Табл. 3. Библ. 12 назв.

УДК 624.014.001.24(476.7)

ДРАГАН, В.И. Расчет трещиностойкости и прочности сталей в направлении толщины проката в соответствии с требованиями ТКП EN 1993-1-10 / В.И. **ДРАГАН, А.В. ДРАГАН** // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 50–59.

В статье приведены общие положения ТКП EN 1993-1-10 «Еврокод 3. Проектирование стальных конструкций. Часть 1-10. Свойства трещиностойкости и прочности материалов в направлении толщины проката» по расчету стальных конструкций, обеспечивающие исключение их хрупкого разрушения. Данная методика позволяет определить допустимую толщину проката в зависимости от расчетной температуры, а также оценивать трещиностойкость стали с позиции механики разрушения. В статье приведены примеры расчета трещиностойкости и прочности материала в направлении толщины проката. Ил. 6. Табл. 7. Библ. 12 назв.

УДК 624.155.1.001.24

ПОЙТА, П.С. Определение чистого времени погружения свай забивкой / П.С. **ПОЙТА, А.А. ЛЕВЧУК, В.Н. ПЧЕЛИН, В.И. ЮСЬКОВИЧ** // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 60–63.

Представленная методика определения чистого времени погружения забивных свай на стадии проектирования позволяет сократить продолжительность разработки технологической документации на производство работ по устройству свайных фундаментов. Ил. 4. Библ. 2 назв.

УДК 692.232

ЧЕРНОИВАН, В.Н. Эффективное несущее наружное стеновое ограждение «термический экран» / В.Н. **ЧЕРНОИВАН, В.Г. НОВОСЕЛЬЦЕВ, Н.В. ЧЕРНОИВАН** // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 63–65.

В статье предложена конструкция для дополнительной теплозащиты наружных стен эксплуатируемых зданий – система утепления «Термический экран». Ил. 1. Библ. 10 назв.

УДК 624.155

ЧЕРНЮК, В.П. Определение оптимальной формы и угла заострения наконечника сваи при погружении в грунт / В.П. ЧЕРНЮК, С.М. СЕМЕНЮК // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 65–68.

Дается теоретический расчет угла заострения свай при двух условиях: минимальной энергоёмкости погружения в грунт и возможности образования лидирующих трещин разрыва грунта перед свайей в процессе погружения. Оптимальными являются углы заострения наконечников свай и режущих профилей $36...52^\circ$ (в среднем 45°), которые подтверждаются проведенными экспериментальными дынными и теоретическими исследованиями других авторов. Ил. 3. Табл. 3. Библ. 6 назв.

УДК 624.15+624.131.6:561.5

ШВЕДОВСКИЙ, П.В. Влияние и учет неоднородности уплотнения грунтовых оснований тяжелыми трамбовками на уровень надёжности системы «основание-сооружение» / П.В. ШВЕДОВСКИЙ, П.С. ПОЙТА, Д.Н. КЛЕБАНЮК // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(73): Строительство и архитектура. – С. 68–72.

В статье обоснована необходимость введения в величину условного расчетного сопротивления грунта поправочного коэффициента, учитывающего влияние неоднородности уплотненного тяжелыми трамбовками грунтового основания. При этом показано, что повышение уровня надёжности системы «основание-сооружение» наиболее эффективно обеспечивать за счет снижения коэффициента вариации предельно допустимых деформаций, т.е. обеспечивив однородность грунта основания. Ил. 3. Библ. 11 назв.

УДК 624.15+624.131.6:561.5

ПОЙТА, П.С. Влияние конструктивных параметров и особенностей формы подошвы тяжёлых трамбовок на формирование свойств грунтов в зоне уплотнения / П.С. ПОЙТА, П.В. ШВЕДОВСКИЙ, Д.Н. КЛЕБАНЮК // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 72–77.

В статье выполнен анализ влияния конструктивно – технологических факторов на особенности формирования зоны уплотнения с достаточно однородной степенью уплотнения грунтовой толщи как по глубине, так и по площади.

Предложена новая конструкция тяжелых трамбовок с выпуклой сферической и вогнутой сферической формой подошвы.

Сравнительный анализ диаметров трамбовок показал, что они более эффективны. Ил. 7. Табл. 1. Библ. 11 назв.

УДК 624.15+624.131.6:561.5

КЛЕБАНЮК, Д.Н. Особенности методики выбора технологических параметров при уплотнении грунтовых оснований тяжелыми трамбовками / Д.Н. КЛЕБАНЮК, П.С. ПОЙТА, П.В. ШВЕДОВСКИЙ // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 77–81.

В статье проанализированы основные закономерности динамического уплотнения грунтовых массивов тяжелыми трамбовками.

Предложены расчетные зависимости для оптимизации основных конструктивно – технологических параметров.

Разработана конструкция трамбовки со сферической формой подошвы, позволяющая увеличить расстояние между точками уплотнения на 15–22 %, а в некоторых случаях и до 30 %, при этом обеспечивается как требуемая глубина уплотнения, так и его однородность по степени уплотнения. Ил. 5. Библ. 10 назв.

УДК 674.817

ЖУК, В.В. Экспериментальное исследование прочности клеёмеханических соединений цементно-стружечных плит / В.В. ЖУК, Е.В. ЛЕЩУК // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 82–86.

Приведены результаты испытания на стойкость к циклическим температурно-влажностным воздействиям клеевых и клеёмеханических соединений цементно-стружечных плит.

Установлено, что при нормальных температурно-влажностных условиях клеевые соединения ЦСП на испытываемых клеях не обеспечивают прочность выше прочности склеиваемых материалов при скальвании; использование металлических скоб для запрессовки клеевых соединений ЦСП позволяет увеличить среднюю прочность соединений при нормальных температурно-влажностных условиях. Ил. 5. Библ. 17 назв.

УДК 66:502.171

САФОНЧИК, Д.И. Химический состав модификатора цементных систем, полученного в условиях ПТК «Химволокно» / Д.И. САФОНЧИК // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 86–88.

Рассматривается вопрос о вторичных продуктах, образующихся на химических предприятиях Гродненского региона. Установлено, что при производстве полиамидного волокна на ПТК «Химволокно», в результате очистки фильер накапливается компонент, содержащий отработанный нитрит натрия, свойства которого до настоящего времени не изучены. С целью принятия решения об утилизации указанного продукта, изучены технологические процессы производства полиамидного волокна и выполнен химический анализ состава вторичного нитрита натрия. Проведенные исследования показали, что вторичный продукт, преимущественно состоит из карбоната натрия и нитрита натрия. Из обзора литературных источников известно, что нитрит натрия является ингибитором коррозии стали анодного действия и позволяет ускорять схватывание цементных составов, твердеющих на морозе. Карбонат натрия относится к добавкам, ускоряющим схватывание и твердение бетонов и растворов. Следовательно, можно предположить, что исследуемый продукт, содержащий в своём составе карбонат натрия и нитрит натрия, станет комплексной добавкой для цементных систем. Ил. 3. Табл. 1. Библ. 7 назв.

УДК 691.53

САФОНЧИК, Д.И. Вторичный нитрит натрия как противогололёдный реагент и модификатор цементных систем / Д.И. САФОНЧИК, Н.А. ШЕЙБАК // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 88–90.

Рассмотрены возможности использования в строительной отрасли вторичного нитрита натрия, который образуется при производстве полиамидных нитей на ПТК «Химволокно». Выполнен анализ литературных источников, по результатам которого выявлены добавки, относящиеся к группе противоморозных добавок или к ускорителям твердения бетонов, которые имеют в своем составе вещества, аналогичные веществам, входящим в состав вторичного нитрита натрия. Установлено, что вторичный нитрит натрия можно использовать в качестве противогололёдного реагента. Кроме того, введение вторичного нитрита натрия в цементные системы приводит к увеличению водопотребности цементного теста, позволяет изменять сроки схватывания цементного теста и увеличивать скорость набора прочности строительных растворов в начальный период твердения, особенно это проявляется при твердении растворов в условиях низких положительных температур. Ил. 2. Табл. 5. Библ. 3 назв.

УДК 692.2:699.82

НИКИТИН, В.И. Об учете косога дождя и капиллярных свойств материалов при оценке влагосодержания ограждающих конструкций / В.И. НИКИТИН, В.А. КОФАНОВ // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(70): Строительство и архитектура. – С. 91–95.

Рассмотрены и проанализированы основные модели для определения плотности потока воды, падающей на вертикальную поверхность ограждающей конструкции при косом дожде. Предложен метод определения плотности потока влаги, впитываемой вертикальной поверхностью ограждения при воздействии косога дождя. Ил. 3. Библ. 12.

УДК 69:658.7

КИСЕЛЬ, Е.И. Современные организационные аспекты материально-технического обеспечения строительных организаций / **Е.И. КИСЕЛЬ, Е.Н. ХУТОВА** // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 95–99.

Изменения рыночной конъюнктуры, организационно-технологических условий функционирования строительных организаций требует совершенствования основных и вспомогательных процессов производства. Процесс материально-технического снабжения в значительной мере может оказывать влияние на использование производственного потенциала.

В работе представлен процесс оптимизации системы закупок на основе анализа их зрелости, рассматриваются возможности использования логистической концепции и концепции аутсорсинга материально-технического обеспечения строительных организаций, варианты оптимизации потоков материально-технических ресурсов.

Определены и систематизированы условия эффективного применения этих концепций, формы логистики и аутсорсинга, факторы, влияющие на их выбор, показатели оценки эффективности применения, критерии выбора аутсорси. Рекомендации позволяют строительным организациям выбрать направление повышения эффективности материально-технического обеспечения, ориентируясь на стратегические цели и задачи. Ил. 1. Табл. 2. Библ. 6 назв.

УДК 681.3: 634.04

ТУР, В.В. Применение базальтопластиковой арматуры при изготовлении самонапряжённых конструкций / **В.В. ТУР, О.С. СЕМЕ-НЮК** // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 99–103.

Рассмотрена проблема использования в качестве рабочих стержней в самонапряжённых изгибаемых элементах полимерных композитов, армированных волокнами. Произведено сравнение достигнутого уровня самонапряжения в бетоне на уровне центра тяжести бетонного сечения, полученного на стадии самонапряжения и по результатам обработки данных статических испытаний. Ил. 2. Табл. 2. Библ. 7 назв.

УДК 691.327.002

УЛАСЕВИЧ, В.П. Влияние режимов тепловлажностной обработки на прочность тяжелых бетонов с добавкой STG-3, изготовленных в условиях завода КУП «Брестжилстрой» / **В.П. УЛАСЕВИЧ, О.А. ЯКУБОВСКАЯ, З.Н.УЛАСЕВИЧ** // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 103–108.

Экспериментально исследовано влияние режима тепловлажностной обработки на прочность тяжелых бетонов с добавкой STG-3, полученных в условиях завода КУП «Брестжилстрой». Установлено, что тяжелый бетон, модифицированный добавкой STG-3 в количестве (0,01÷0,0125)% от массы цемента, позволяет снизить температуру изотермического прогрева с 60°C до 80°C. Модифицированные образцы, пропаренные при 60°C, подтвердили прочность контрольных образцов без добавки, пропаренных при 80°C. Применение добавки STG-3 в тяжелый бетон в исследованном интервале расхода способствует увеличению его морозостойкости минимум на одну марку.

Снижение температуры ТВО приводит к снижению общих энергозатрат при производстве железобетонных конструкций и ведет к удешевлению продукции за счет применения добавки STG-3 в качестве импортозамещающего продукта. Ил. 2. Табл. 14. Библ. 11 назв.

УДК 69:303.823.22:004.9

КИСЕЛЬ, Е.И. Анализ автоматизированных систем управления в строительстве / **Е.И. КИСЕЛЬ, Р.А. МИНЕЕВ, Д.М. ПИКУС** // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 109–111.

Рост масштабов, сложности, динамичности строительства, повышение требований к эффективности и качеству строительства со стороны народного хозяйства, усложнение и быстрое изменение экономических, технических и организационных условий требуют широкого применения электронно-вычислительной техники, экономико-математических методов. Особое значение приобретают автоматизированные системы управления (АСУ). Однако их разнообра-

зие диктует необходимость разработки критериев анализа эффективности использования как основы для принятия решений об их разработке, совершенствовании, приобретении готового продукта.

В работе представлены подходы к качественной оценке научно-технического и технико-экономического уровней, методика их определения. Рекомендации позволят строительным организациям оценить многообразие АСУ, их достоинства и недостатки, степень соответствия оцениваемых систем поставленным задачам. В результате могут быть отмечены качественные улучшения в управлении строительными процессами, что станет стимулом к более эффективному внедрению АСУ на предприятиях строительного комплекса. Табл. 1. Библ. 3 назв.

УДК 624.151

ГРИЦУК, М.С. Конструкция комбинированного ленточного фундамента / **М. С. ГРИЦУК, Н.В. ЧУМИЧЕВА, А.М. ГРИЦУК** // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 111–113.

Конструкция комбинированного ленточного фундамента состоит из сборных железобетонных плит, расположенных на определенном расстоянии, которое заполняется уплотненным грунтом. Уплотненный грунт воспринимает нагрузку от стеновых блоков и является частью ленточного фундамента. Замена железобетонных плит уплотненным грунтом дает возможность уменьшить расход материалов на устройство ленточного фундамента в зависимости от его ширины от 10% до 40%. Ил. 2. Библ. 5 назв.

УДК 624.014.27(476.7)

ДРАГАН В.И., ШУРИН А.Б., ШАЛОБЫТА Н.Н. Реконструкция висячего пешеходного моста через реку Буг в районе пограничного знака № 1265 в г. Бресте / **В.И. ДРАГАН, А.Б. ШУРИН, Н.Н. ШАЛОБЫТА** // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 113–117.

Приведены результаты технической экспертизы висячего моста через реку Буг в районе пограничного знака № 1265 в г. Бресте. Представлено новое конструктивное решение моста, результаты его численного моделирования, особенности монтажа. Ил. 7. Библ. 10 назв.

УДК 338.364:657.922

КОЧУРКО, А.Н. Автоматизация процесса оценки объектов недвижимости сравнительным подходом / **А.Н. КОЧУРКО, А.Ю. ХОРОНЖЕВСКАЯ** // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 117–122.

Основная идея работы: автоматизация сбора и обработки данных, подбор и разработка корректировок для оценки объектов недвижимости сравнительным подходом. Для выполнения поставленной задачи была собрана база объектов-аналогов, разработана корректировка на торг и создана программа «Сравнительный метод оценки». Программа «Сравнительный метод оценки» позволяет хранить, добавлять, изменять, удалять нормативно-справочную информацию, сведения об объектах-аналогах, в форме запроса позволяет выбрать тип объекта, назначение объекта недвижимости, корректируемые параметры, задать границы даты сделок и общей площади объектов недвижимости. При нажатии соответствующих кнопок программа выводит на экран объекты-аналоги, согласно заданным параметрам, корректирует их цену относительно имеющихся данных об объекте оценки и выводит скорректированную цену в бел. руб., в USD за 1м², в EUR за 1м², так же предоставляет статистику о количестве имеющихся в базе сделок купли-продажи на текущую дату, источники информации и информацию о программе и проводимых корректировках. Программа сохраняет полученный результат в файл с расширением xls, предназначенный для работы в Microsoft Office Excel. Ил. 9. Библ. 5 назв.

УДК 69.022

ДЕМЧУК, И.Е. Моделирование испытаний образцов каменной кладки при сжатии параллельно горизонтальным раствором швам / **И.Е. ДЕМЧУК, А.В. ГАЛАЛЮК** // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 122–128.

Рассмотрены особенности КЭ-моделирования каменной кладки. Приведены результаты экспериментальных и численных исследований образцов кладки, подверженных сжатию в направлении, параллельном плоскости горизонтальных растворных швов. Произведено сравнение напряженно-деформированного состояния образцов кладки по результатам испытаний с результатами численного расчета. Ил. 5. Табл. 3. Библ. 11 назв.

УДК 624.012.36

МАЛИНОВСКИЙ, В.Н. Усовершенствованный вариант конструктивного решения железобетонных стропильных балок / **В.Н. МАЛИНОВСКИЙ, П.В. КРИВИЦКИЙ, Н.В. МАТВЕЕНКО** // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 128–131.

В статье рассматривается предложенный авторами усовершенствованный вариант конструктивного решения двухскатных балок.

Разработанное конструктивное решение двухскатных балок позволяет при прямолинейной напрягаемой арматуре сохранить положительные качества балок с отогнутой арматурой, в которых за счет отгиба части продольной арматуры повышается трещиностойкость и прочность наклонных сечений. При этом также положительно решаются вопросы по совершенствованию объемно-планировочных параметров здания и эксплуатационные условия кровли. Ил. 2. Библ. 6 назв.

УДК 624.014.2

ШАЛОБЫТА, Н.Н. Перспективы применения эффективных сталей в современном строительстве / **Н.Н. ШАЛОБЫТА, Т.П. ШАЛОБЫТА** // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 131–134.

В статье приводится общая характеристика и области применения высокопрочных сталей. Ил. 3. Табл. 2. Библ. 9 назв.

УДК 624.014.2

ШАЛОБЫТА, Н.Н. Особенности идеализации в расчетах железобетонных элементов сечений сложной формы / **Н.Н. ШАЛОБЫТА, А.В. МАСИЛЕВИЧ, Т.П. ШАЛОБЫТА** // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 135–139.

В статье приводится анализ подходов к идеализации моделей поперечных сечений элементов тавровой и двутавровой форм и численный подход к анализу поведения свесов полок данных сечений. Ил. 4. Табл. 1. Библ. 9 назв.

УДК 69.05:658.512.6.001.24

КУЗЬМИЧ, П.М. Расчет календарных планов с вероятностными временными параметрами работ / **П.М. КУЗЬМИЧ, Л.П. МАХНИСТ, Н.В. МИХАЙЛОВА** // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 139–142.

В статье представлен расчет календарных планов с вероятностными временными параметрами работ. Ил. 1. Табл. 6. Библ. 1 назв.

УДК 658.8:69

КУЛАКОВ, И.А. Логистическая оптимизация транспорта в системе обеспечения строительного производства / **И.А. КУЛАКОВ, Л.О. КУЛАКОВА** // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 142–146.

В статье выявлены этапы оптимизации транспортно-логистического обеспечения в строительстве. Предложена методика оптимизации транспорта в строительстве, что представляет собой процесс:

- определения направлений и объемов перевозок;
- выбора типа, вида транспорта;
- маршрутизации и календаризации перевозок;
- совмещения транспорта со средствами погрузки, выгрузки и складирования.

Реализация предлагаемой методики может уменьшить транспортные издержки на 5%. Кроме того, эффект выражается в минимизации сроков доставки, а следовательно, и сроков строительства, повышении качества перевозок. Ил. 4. Табл. 1. Библ. 5 назв.

УДК 621.762:620

ДАШКЕВИЧ, В.Г. Исследование искробезопасности боридных и цинковых покрытий в результате фрикционного контакта / **В.Г. ДАШКЕВИЧ, А.А. ПИВОВАРЧИК, В.Г. ЩЕРБАКОВ** // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 146–149.

Рассмотрено искрообразование различных вариантов покрытий при истирании образцов вращающимся абразивным кругом. Дана характеристика фрикционных искр для покрытий диффузионного типа (борированных и оцинкованных) и для наплавленных образцов. Исследования показали возможность использования отходов металлургического производства в качестве основы для производства диффузионно-легированного наплавочного материала, который после нанесения индукционным способом отличался высокой износостойкостью и искробезопасностью. По результатам испытаний, согласно СТБ 11.05.04 – 2007, диффузионные покрытия были признаны искробезопасными и рекомендованы для применения в помещениях категории А по взрывопожарной и пожарной опасности. Ил. 1. Табл. 2. Библ. 8 назв.

УДК 69.058:510.22

ЯЛОВАЯ, Ю.С. Оценивание технического состояния конструкции по результатам натурных наблюдений с использованием теории размытых множеств / **Ю.С. ЯЛОВАЯ** // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 149–153.

Разработанная экспертная система нечеткого вывода позволяет определить категорию технического состояния строительной конструкции на основе 3-х имеющихся факторов – прогиба, ширины раскрытия трещин и уровня коррозионного повреждения арматуры, выраженного потерей площади сечения стержня, на базе пакета Fuzzy Logic Toolbox в рамках среды MatLab, что подтверждено в оценивании реальных строительных конструкций. Ил. 9. Табл. 1. Библ. 7 назв.

УДК 691:620.19:(083.7)

ЯЛОВАЯ, Ю.С. Рейтинговые системы оценки дефектов строительных конструкций зданий и сооружений по технически документам различных стран / **Ю.С. ЯЛОВАЯ** // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 153–157.

На основе проанализированных требований нормативно-технических документов по оцениванию технического состояния строительных конструкций установлено, что в Республике Беларусь и Российской Федерации разработанные рейтинговые оценки позволяют с помощью визуального осмотра конструкций оценить техническое состояние зданий и сооружений. Поставлена задача создания экспертной системы определения категории технического состояния конструкции и приведения в современный вид системы ее оценки. Ил. 1. Табл. 6. Библ. 4 назв.

УДК 339.173:69(476)

КУЛАКОВ, И.А. Логистическая оптимизация складского хозяйства в строительстве / **И.А. КУЛАКОВ, Е.В. ПИПКО** // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 157–160.

В статье выявлены этапы оптимизации складского хозяйства в строительстве. Предложена методика оптимизации склада в строительстве, что представляет собой процесс:

- определения объемов запасов;
- выбора типа, вида склада;
- расчет параметров склада;
- подбор средств погрузки, выгрузки и складирования.

Реализация предлагаемой методики может уменьшить транспортные-складские издержки на 5%. Кроме того, эффект выражается в минимизации запасов, а следовательно, и в высвобождении оборотных средств, повышении качества хранения. Ил. 1. Библ. 3 назв.

УДК 624.04

КОЛЧУНОВ, В.И. Контроль жесткости конструкций балочного типа, изготовленных из физически нелинейного материала /

В.И. КОЛЧУНОВ, О.В. КАПАШНИКОВА // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 161–164.

В статье изложены теоретические основы способа контроля максимального прогиба балок, изготовленных из материала, обладающего физически нелинейными свойствами. Приводятся результаты экспериментального исследования железобетонных перемычек типа 2ПБ-26-4, которые убедительно подтвердили работоспособность предложенного способа. Анализ ожидаемой погрешности при использовании предложенного способа показал, что для балок рассматриваемого типа она не будет превышать 6 %. Ил. 4. Табл. 1. Библ. 5 назв.

УДК 624.046.5/624.014

НАДОЛЬСКИЙ, В.В. Надежность строительных конструкций в свете требований европейских и российских нормативных документов по проектированию / **В.В. НАДОЛЬСКИЙ, В.В. ТУР, М. ГОЛИЦКИ, М. СЫКОРА** // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 164–169.

В статье представлены результаты сравнения показателей надежности строительных конструкций, запроектированных по отечественным нормам и нормам, входящим в систему Еврокодов. Показано, что российские нормы обеспечивают более низкий уровень надежности по сравнению с EN1993-1. Показано, что основной причиной такого расхождения являются отличия в системе частных коэффициентов и различия обеспеченность нормативных значений нагрузок. Предложены направления повышения надежности проектирования как по действующим нормам, так и по нормам ЕС. Ил. 3. Табл. 3. Библ. 22 назв.

УДК 624.046.5/624.014

НАДОЛЬСКИЙ, В.В. Калибровка (определение) частного коэффициента для снеговой нагрузки при расчетах стальных конструкций / **В.В. НАДОЛЬСКИЙ, В.В. ТУР** // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 169–169.

В статье представлены результаты калибровки частных коэффициентов для снеговой нагрузки при параметрах изменчивости, принятых в расчетной модели сопротивления изгибаемых стальных конструкций. Показано, что принятая в ТКП EN1993-1 система частных коэффициентов не обеспечивает требуемого уровня надежности при проектировании стальных конструкций и требует корректировки. Ил. 2. Табл. 1. Библ. 14 назв.

УДК 666.973:620.17

БОНДАРЬ, В.В. Методика расчета несущей способности при местном сжатии элементов из легкого бетона, усиленных косвенным армированием / **В.В. БОНДАРЬ, Н.А. РАК** // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 172–176.

Выполнен анализ результатов экспериментальных исследований при местном сжатии элементов из легкого бетона, армированных поперечными сетками. Приведены основные положения методики расчета несущей способности таких элементов. Разработаны предложения по упрощению этой методики путем использования постоянного значения коэффициента эффективности. Ил. 3. Табл. 2. Библ. 9 назв.

УДК 624.012.45.046

РАК, Н.А. Оценка надежности методов расчета несущей способности элементов из тяжелого бетона с поперечной арматурой при продавливании на основе расширенного банка экспериментальных данных / **Н.А. РАК, С.Ю. ТАМКОВИЧ** // Вестник БрГТУ. – 2013. – № 1(79): Строительство и архитектура. – С. 176–181.

С использованием расширенного банка экспериментальных данных выполнена оценка точности расчета норм проектирования, действующих на территории Республики Беларусь. Определен индекс надежности конструкций, обеспечиваемый при расчете по этим нормам проектирования. На основании анализа даны предложения по совершенствованию методов расчета железобетонных плит при продавливании. Ил. 6. Табл. 5. Библ. 7 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.

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.