

РЕФЕРАТЫ СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В НОМЕРЕ

УДК [711.45+728.83] (476)

ВЛАСЮК Н.Н., ВЛАСЮК Т.Н. Восстановление и адаптация фортификационных сооружений г. Бреста для культурно-туристского использования // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 3-7.

Проведен анализ, разработаны принципы восстановления и адаптации исторических фортификационных сооружений г. Бреста. На основе современного состояния, транспортной доступности, анализа проблем и возможностей (SWOT – анализа) выработаны предпосылки современного использования фортификационных сооружений в системе туризма на примере архитектурного проекта ревитализации фортификационных сооружений в районе Козловичи г. Бреста. Ил. 4. Табл. 2. Библ. 5 назв.

УДК 72.03(476)

ПАНЧЕНКО Т.А. Герменевтика архитектурно-пространственной структуры белорусских православных монастырей // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 7-10.

Различные объекты православной церкви являются составной частью архитектурного и природного ландшафта. Самым известным и распространённым видом православных комплексов является монастырь. В современных условиях функционирования объектов Белорусской Православной церкви необходимость не только сохранения и воссоздания действующих архитектурных ансамблей, насыщение этих комплексов функциями, выходящими за пределы богослужения, но и создание новых православных комплексов, которые будут соответствовать духовным запросам современного человека, удовлетворять новым требованиям развития личности и общества в целом, при этом, сохраняя традиционную символику храма и архитектурного комплекса в целом, учитывать тенденции современной архитектуры и технологии возведения зданий.

В статье с помощью сравнительного анализа на примерах различных комплексов рассмотрено как образ Небесного Иерусалима, оказавший влияние практически на все сферы восточнохристианской духовной культуры, был интерпретирован и повлиял на символику архитектурно-пространственного построения белорусских православных монастырей, основанных в разное время. Библ. 12 назв.

УДК 624.01

МАТЧАН В.А., ДАВЫДЮК А.И., ПОЛЮХОВИЧ А.А., ТУЗИН Ю.А. Теплоизоляция монолитных каркасных зданий // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 11-13.

В данной работе рассмотрены конструктивные решения участков монолитных каркасных зданий с повышенной отдачей тепла. Проведены исследования трехмерных полей узлов стыка колонны и наружных стен при различных вариантах расположения элементов каркаса. Сделаны выводы о возможности снижения теплопотерь здания за счет оптимального подбора материалов, геометрии узлов и взаимного расположения конструктивных элементов. Ил. 10. Библ. 4 назв.

УДК 711.559

КУДИНЕНКО А.Д., КОЗИЧ А.В. Проблемы формирования общественного центра агрогородка "Луково" Малоритского района // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 13-15.

В соответствии с республиканской программой по формированию агрогородков на месте существующего сельскохозяйственного объединения «Красный партизан» в п. Луково строится агрогородок. Проектом предусматривается модернизация производственной зоны и совершенствование архитектурно-планировочной структуры застройки общественного центра и жилого сектора.

В качестве основного приема, который бы дал возможность объединить разные по архитектуре и времени строительства постройки, становится принцип «соразмерности» пространства (восприятия соотношения вертикали и горизонтали).

Архитектурно-планировочные предложения предусматривают формирование центральной площади в виде курдонера прямоугольной формы, создание сквера рядом с клубом и строительство 6 жилых зданий. Ил. 6. Библ. 2 назв.

УДК 728.8 (476)

МАЛКОВ И.И. Архитектурно-планировочная структура агрогородков – отражение преемственности традиций и новых социально-экономических условий // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 15-19.

Статья посвящена принципам архитектурно-планировочной организации населенных мест нового типа. В статье обобщен опыт формирования населенных пунктов на примере Гомельского района, а также других населенных мест Гомельской области. Анализ построен на конкретных примерах застройки. Ил. 1. Библ. 4 назв.

УДК 711.0

МАЛКОВ И.Г., ШИШИНА Е.М. О памятниках архитектуры и возможностях их реставрации // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 19-22.

В статье поднимаются вопросы сохранения и реставрации памятников архитектуры Беларуси. Дана классификация памятников архитектуры. В Беларуси имеется достаточное количество исторических объектов, которые еще не отнесены к памятникам и не охраняются государством. В работе предлагается расширить спектр объектов (памятников архитектуры). Такой подход к историческому наследию позволит сохранить здания и сооружения в историко-архитектурном значении. Ил. 4. Библ. 1 назв.

УДК 711.0

МАЛКОВ И.Г., ТИТКОВА Т.С. О путях развития транспортной инфраструктуры г. Гомеля // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 22-24.

Статья посвящена вопросам по решению транспортных проблем крупных городов Республики Беларусь. В статье описана автомобильно-дорожная система г. Гомеля. Раскрыты три проблемы: перегруженность дорог, загрязнение атмосферного воздуха, безопасность движения. Проанализированы транспортные проблемы конкретного города, сделан исторический экскурс и рассмотрены пути решения. Ил. 2. Библ. 3 назв.

УДК 641.1+624.15:725.4

ПОЙТА П.С., ШВЕДОВСКИЙ П.В. Эффективные конструкции свайных фундаментов в инженерно-геологических условиях Республики Беларусь // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 24-25.

В статье дан детальный анализ особенностей работы буровых и буронабивных свайных фундаментов, а также приведен сравнительный анализ технико-экономических показателей устройства свайных фундаментов заводского и площадочного изготовления.

Показано, что наиболее эффективно устройство фундаментов из буронабивных свай из напрягающих бетонов, что позволяет при одной и той же несущей способности снизить расход бетона в 1,26 раза, а трудозатраты – 1,35 раза. Табл. 1. Библ. 10 назв.

УДК 624.1+624.15:725.4

ПОЙТА П.С., ШАЛОБЫТА Т.П., ШВЕДОВСКИЙ П.В. Напряженно-деформированное состояние грунтового массива вокруг ствола буровой сваи // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 26-28.

В работе разработана методика расчета несущей способности буровых свай из бетона на основе напрягающих цементов.

Приведены данные компьютерного моделирования напряженно-деформированного состояния грунтового массива вокруг ствола буровой сваи, которые позволяют определить основные пути повышения их несущей способности. Ил. 4. Библ. 11 назв.

УДК 624.012.46

ДРАГАН А.В. Аналитическая модель трещинообразования растянутых железобетонных элементов // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 29-35.

Представленная аналитическая модель, учитывая эффект «tension-stiffening», позволяет моделировать механизм образования трещин в растянутых железобетонных элементах. Использование модели дает возможность однозначно определить напряженно-

деформированное состояние арматуры и бетона по всей длине растянутого элемента. С помощью модели можно достоверно определить такие параметры трещинообразования, как: момент образования трещины; ширину раскрытия трещины на различных стадиях нагружения элемента; расстояние между нормальными трещинами. Ил. 7. Табл. 1. Библ. 5 назв.

УДК 624.012.46

ДРАГАН А.В. Методика экспериментального исследования трещинообразования железобетонных элементов // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 35-38.

В статье приведена методика исследования процессов трещинообразования в растянутых железобетонных элементах, а также подробное описание параметров экспериментальных образцов и используемого измерительного оборудования. Представлены результаты проведенных испытаний. Ил. 6. Библ. 3 назв.

УДК 624.012

ЩЕРБАЧ А.В. К расчету прогибов железобетонных плит, работающих в двух направлениях с учетом образования трещин // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 38-44.

Особенностью плитных конструкций является то, что их длина (пролет) значительно превышает толщину, что предполагает значительную деформативность последних. Большинство нормативных документов и известных методик расчета, регламентирующих проектирование данного типа конструкций, рассматривают лишь один тип нагрузки, действующей на плиту – равномерно распределенную. На практике же нередко встречаются и другие варианты загрузки плиты, что в результате существенным образом изменяет схему усилий, действующих в рассматриваемой конструкции.

Предлагаемая методика предназначена для расчета прогиба монолитных железобетонных перекрытий, выполненных по различной конструктивной схеме (безбалочных, ребристых, кессонных и т.д.) и произвольной формы.

Использование предлагаемой методики расчета не ограничивается расчетом прогиба перекрытий. Примененный подход к построению методики расчета позволяет оценить напряженно-деформированное состояние в каждой точке железобетонного перекрытия.

В отличие от известных методик расчета прогиба железобетонных перекрытий, предлагаемая методика позволяет выполнить расчет при действии произвольной схемы нагружения. Ил. 9. Библ. 14 назв.

УДК 624.012.36

КОНДРАТЧИК А.А. Влияние напряженно-деформированного состояния, вызванного внешними воздействиями, на развитие процесса самонапряжения // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 44-49.

Выполнен анализ факторов, влияющих на развитие процесса расширения и величину достигаемого самонапряжения. Предложено описание общего механизма влияния начальной прочности бетона, вида и величины упругого ограничения, напряженного состояния в сечении на деформации расширения. Приведены результаты экспериментальных исследований, подтверждающих принятую концепцию оценки самонапряжения. Даны рекомендации по учету названных факторов при расчете значения самонапряжения. Ил. 7. Табл. 2. Библ. 11 назв.

УДК 624.012.4

ДЕРКАЧ В.Н., БЕЛЕВИЧ В.Н., ФАЕВ Ю.В. Оценка влияния дефектов монтажа колонн на прочность и устойчивость сборно-монолитного каркаса здания серии Б.1.020.1-7* // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 49-52.

Статья содержит пример оценки влияния дефектов монтажа колонн на прочность и устойчивость каркаса с использованием программного комплекса «STARK_ES». Ил. 4. Библ. 3 назв.

УДК 547.044

УЛАСЕВИЧ В.П., УЛАСЕВИЧ З.Н., ЯКУБОВСКАЯ О.А. Оценка процесса структурообразования цементного камня с добавкой

STG-3 физико-химическими методами // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 52-57.

В статье изложены результаты физико-химических исследований процессов гидратации и структурообразования цементного камня, модифицированного химической добавкой для бетонов STG-3 ТУ РБ 02071613.379-2004. Исследования выполнялись методом дифференциального термического анализа и методом рентгеновского фазового анализа образцов, твердеющих в 1, 3, 7, 14, 28 суток. Контрольные образцы готовились на портландцементе ПЦ 550 Д0; образцы с добавкой STG-3 – на портландцементе ПЦ 550 Д0 с оптимальным ее расходом, равным 0.075 % от массы цемента в пересчете на сухое вещество.

Анализ результатов испытаний образцов позволил сделать вывод: химическая добавка STG-3 ТУ РБ 02071613.379-2004 обладает способностью ускорителя твердения цементных композиций в нормальных условиях. Ил. 7. Табл. 3. Библ. 7 назв.

УДК 624.04

УЛАСЕВИЧ В.П., КОСТЮК О.А. Деформационный метод расчета балочно-вантовых систем и его роль в проектировании усиления конструкций перекрытий // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 57-62.

В статье изложена система основных разрешающих уравнений деформационного метода расчета комбинированных балочно-вантовых систем. Приведены матрицы внутренней жесткости с трансцендентными функциями, учитывающими продольно-поперечный изгиб и возможные способы сопряжения концов КЭ с узлами. Показана принципиальная схема формирования матрицы внешней жесткости, и ее нелинейная связь с вектором узловых усилий через систему нелинейных разрешающих уравнений КЭ «Прямолинейный гибкий стержень» относительно опорных реакций начала и конца КЭ. Приведен анализ принятых в методе способов решения системы разрешающих уравнений.

Показана роль деформационного метода расчета в процессе проектирования комбинированных балочно-вантовых систем для усиления балочных конструкций перекрытий и покрытий. Ил. 2. Табл. 2. Библ. 11 назв.

УДК 741.02:519

ИГНАТЮК В.И., ИГНАТОВ А.Ю. Деформирование пространственного стержневого конечного элемента, упруго-податливо присоединенного к узлам // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 62-66.

Получены зависимости для определения перемещений сечений пространственных стержневых конечных элементов, упруго-податливо присоединяющихся к узлам расчетной дискретной модели сооружения, позволяющие определить координаты любого сечения после деформирования сооружения. Ил. 8. Библ. 3 назв.

УДК 741.02:519

ИГНАТЮК В.И., ИГНАТОВ А.Ю. Автоматизированная система статического расчета пространственных стержневых систем на базе метода конечных элементов // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 66-71.

Рассматривается компьютерная программа статического линейного расчета пространственных стержневых систем на действие внешних нагрузок, включая нагружение трапециевидно распределенными нагрузками. Расчет выполняется методом конечных элементов с учетом упруго-податливо присоединения конечных элементов к узлам. Ил. 10. Библ. 7 назв.

УДК 624.012.36:072.22

ЗУБРИЦКИЙ Н.Н., КОНДРАТЧИК А.А. Особенности расчета элементов без поперечного армирования в рамках общего метода // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 71-73.

Приведены предложения по корректировке ряда положений модифицированной теории полей сжатия применительно к расчету железобетонных элементов без поперечного армирования, что позволяет выполнять расчет прочности наклонных сечений элементов независимо от наличия поперечной арматуры по одной методике, руководствуясь общими правилами. Ил. 4. Табл. 1. Библ. 18 назв.

УДК 624.014.2

МАЛИНОВСКИЙ В.Н., ШАЛОБЫТА Н.Н., ХОЛОДАРЬ Б.Г. Влияние предварительно напряженной полого отогнутой арматуры на напряженно-деформированное состояние железобетонных балок // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 74-77.

Наличие предварительного напряжения в отогнутой арматуре изменяет картину напряженно-деформированного состояния в бетоне балок в сравнении с балками с прямолинейной арматурой. В этой связи изучение данного вопроса является актуальным и необходимым для разработки методики расчёта прочности наклонных сечений подобных конструкций. В статье приводится методика моделирования предварительно напряженных железобетонных балок и результаты численного анализа напряженно-деформированного состояния железобетонных балок с преднапряженной прямолинейной и полого отогнутой арматурой. Ил. 5. Библ. 4 назв.

УДК 624.94:69.057.122

ДРАГАН В.И., ЛУГОВСКОЙ М.А., МУХИН А.В. Напряженно-деформированное состояние сталежелезобетонных изгибаемых элементов с жестким внешним армированием с различными видами анкерных устройств // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 77-80.

В статье описана методика проведения лабораторных испытаний изгибаемых сталежелезобетонных элементов с жестким внешним армированием. Также представлены основные результаты экспериментальных исследований, выполнено сравнение и анализ экспериментальных результатов для элементов с различными типами анкерных устройств. Ил. 6. Библ. 2 назв.

УДК 624.014.001.24 (476.7)

ДРАГАН В.И., ЛЮСТИБЕР В.В. Особенности работы структурных металлических конструкций системы «БрГТУ» // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 80-86.

В статье описана методика проведения лабораторных испытаний фрагмента металлической структурной плиты с узлами системы «БрГТУ», представлены основные результаты экспериментальных исследований, выполнено сравнение и анализ теоретических и экспериментальных результатов, полученных при исследовании напряженно-деформированного состояния фрагмента структурной плиты. Статья содержит: Ил. 7. Табл. 2. Библ. 3 назв.

УДК 624.014.27(476.7)

ДРАГАН В.И., ШУРИН А.Б. Учет влияния податливости узлового соединения комбинированной структурного покрытия на ее напряженно-деформированное состояние // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 86-89.

Дано краткое описание конструктивного решения комбинированной структурной конструкции универсального спортивного комплекса для игровых видов спорта в г. Бресте. Описано конструктивное решение узлового соединения структурной конструкции типа «Брест-проект». Выполнен обзор исследований влияния податливости болтовых соединений на работу структурных конструкций. Предложена разработанная авторами конечно-элементная модель комбинированного покрытия и приведены основные результаты влияния податливости узлового соединения комбинированной структурной конструкции на ее напряженное деформированное состояние. Ил. 3. Библ. 4 назв.

УДК 624.014.27

ДРАГАН В.И., МОРИЛОВА Н.Л. Оценка надежности металлического большепролетного покрытия спортивного комплекса «Виктория» в г. Бресте // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 89-94.

В статье описаны методики расчета на прогрессирующее обрушение, смоделирована ситуация прогрессирующего обрушения для комбинированной конструкции покрытия СК «Виктория». В статье проведен анализ напряженно-деформированного состояния конструкции покрытия в запредельном режиме работы. Моделирование ситуации прогрессирующего обрушения убедительно доказывает надежную работу сооружения на любые катаклизмы техногенного и

природного характера и исключает ситуацию прогрессирующего обрушения. Ил. 4. Табл. 1. Библ. 6 назв.

УДК 624.012.45

ШАЛОБЫТА Н.Н., ДРАГАН В.И., ШАЛОБЫТА Т.П. Экспериментальное исследование несущей способности узлов структурных конструкций системы «БрГТУ» // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 94-97.

Несущая способность металлических структурных конструкций, во многом определяется не только несущей способностью самих элементов решетки (поясов и раскосов), но и конструкцией узлов их сопряжения. Поэтому разработанный новый тип узла «БрГТУ» потребовал достоверных данных по оценке условий наступления в нем предельного состояния. В статье приводится оценка наступления предельного состояния узлового элемента «БрГТУ», выполненного в виде толстостенной сферической оболочки с высокопрочными болтами. Ил. 3. Библ. 4 назв.

УДК 624.014:621.792

ЛЕВЧУК А.А. Расчетная модель металлических трехслойных панелей с утеплителем из минераловатных плит и пенопласта // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 97-102.

В статье проведено сравнение различных расчетных моделей трехслойных панелей. Приведены результаты численных исследований влияния ортотропности среднего слоя металлических трехслойных панелей на их напряженно-деформированное состояние. Ил. 5. Табл. 7. Библ. 4 назв.

УДК 693

СНЕЖКО Д.Ю., ЛЕОНОВИЧ С.Н. Профилирование как метод оценки неравнопрочности массива бетона неразрушающими методами // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 102-109.

В предлагаемой статье рассматривается аспект практического использования неразрушающих средств контроля для оценки прочностных параметров монолитного бетона на строительстве спортивного комплекса «Минск-Арена» в г. Минске. Представлены данные испытаний, рассматриваются возможности повышения информативности и достоверности контроля бетона монолитных изделий. Ил. 11. Табл. 4. Библ. 4 назв.

УДК 693.547.32

КРИВИЦКАЯ Т.В., ГОЛУБЕВ Н.М. Применение эффективных режимов прогрева бетона в монолитных конструкциях, возводимых зимой // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 109-114.

Представлены результаты исследований по производству бетонных работ зимой при возведении монолитных конструкций в Республике Беларусь. Рассматриваются методы прогрева бетона, предлагаются новые методические положения по автоматизированному расчету, проектированию и выполнению работ по прогреву бетона с использованием греющих электропроводов. Ил. 2. Табл. 3. Библ. 16 назв.

УДК 539.3

ХВИСЕВИЧ В.М. Расчет корпуса толстостенного сосуда при стационарном воздействии температуры // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 114-116.

Рассмотрено напряженное состояние толстостенного сосуда со сложной геометрией границы при воздействии стационарного температурного поля. Для реализации поставленной плоской краевой задачи термоупругости применен метод граничных интегральных уравнений теории потенциала. При этом краевая задача термоупругости сведена к краевой задаче изотермической теории упругости. Получены интегральные уравнения температурных напряжений. Для численной реализации сингулярных интегральных уравнений краевой задачи применен метод механических квадратур. Дана оценка напряженного состояния рассматриваемой области. Ил. 5. Библ. 3 назв.

УДК 69.059.7

ЧЕРНОИВАН В.Н., ЧЕРНОИВАН Н.В. Конструктивное решение стыка плитного утеплителя систем утепления наружных стен зданий «вентилируемый фасад» // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 116-120.

В статье дан анализ эксплуатационных характеристик закрытого и открытого стыков плитного утеплителя, используемых в существующих системах утепления наружных стен зданий «вентилируемый фасад».

Предложено конструктивное решение открытого стыка плитного утеплителя с использованием деревянных штифтов и методика лабораторных испытаний соединения, воспринимающего силовые воздействия. Представлены результаты лабораторных исследований предлагаемого штифтового соединения на статический изгиб. По результатам выполненных исследований, даны рекомендации по конструированию штифтового соединения для минераловатных плит торговой марка «Белтеп». Ил. 3. Табл. 1. Библ. 10 назв.

УДК 624.011.1:539.4

ПЕТРУКОВИЧ А.Н. Определение момента инерции клееных деревянных балок, сплаченных вклеенными металлическими стержнями // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 120-123.

Статья содержит результаты экспериментально-теоретического исследования зависимости момента инерции сплаченного сечения от числа вклеенных стержней. Приведены рекомендации по сплачиванию деревянного клееного пакета. Ил. 10. Библ. 2 назв.

УДК 624.011.1:539.4

НАЙЧУК А.Я., ПЕТРУКОВИЧ А.Н. Оценка несущей способности соединений клееных деревянных элементов с использованием хомутов // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 123-127.

Статья содержит результаты экспериментальных исследований работы узлов со стальными хомутами. Приведены конструктивные решения исследуемых креплений, диаграммы деформаций. Ил. 6. Библ. 2 назв.

УДК 624.011.2

ЖУК В.В., ЗАМОЙСКАЯ Н.В. Исследование работы профилированных гвоздей на действие кратковременной выдергивающей нагрузки // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 127-129.

В статье изложена методика определения удельного сопротивления выдергиванию профилированных гвоздей. Приведены результаты испытания круглых проволочных гвоздей и гвоздей с винтовой и кольцевой резьбой. Проведен анализ результатов испытания профилированных гвоздей и сопоставление экспериментальных данных с результатами, полученными для круглых проволочных гвоздей. Ил. 4. Табл. 1. Библ. 6 назв.

УДК 539.4.015

ХОЛОДАРЬ Б.Г. К расчету долговечности полосы из упруго-пластического материала при чистом изгибе // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 129-131.

Рассмотрено применение дифференциального уравнения развития поврежденности к задаче о вычислении долговечности полосы при чистом изгибе. Материал полосы – упруго-пластический без упрочнения. Для получения верхней оценки времени разрушения концентрация напряжений в концевой зоне трещины не учитывается, что отличает модель от использованной в [1] для полосы с первоначальным надрезом. Ил. 1. Библ. 3 назв.

УДК 666.71/72

НИКИТИН В.И., БАЦКЕЛЬ-БЖОЗОВСКА Б. Прогнозирование морозостойкости стеновой керамики на основе показателей капиллярного впитывания воды // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 132-135.

На основе математического описания явления всасывания воды цилиндрическим капилляром и опытных данных о кинетике одномерного капиллярного впитывания воды образцами керамического материала, а также данных об утрате массы образцов в процессе одностороннего попеременного замораживания и оттаивания вы-

полнена статистическая оценка зависимости морозостойкости керамического материала от коэффициентов сорбции и впитывания воды, а также активной пористости, участвующей в капиллярном переносе влаги. Показано, что с формальной и содержательной точек зрения для прогнозирования морозостойкости керамического материала наиболее целесообразно использовать коэффициент сорбции воды. Ил. 1. Табл. 1. Библ. 9 назв.

УДК 667.637.222 :625.75

ТУР Э.А., БАСОВ С.В. Влияние температуры стеклования плёнкообразующего полимера на износостойкость лакокрасочного материала // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 135-136.

Приведены результаты изучения влияния температуры стеклования плёнкообразующего полимера на износостойкость лакокрасочных материалов для горизонтальной разметки автомобильных дорог. Показано, что при понижении температуры стеклования полимера на 8°C износ лакокрасочного покрытия на его основе увеличился на 25,39 %. Табл. 2. Библ. 5 назв.

УДК 642.042.41

МАТЮХ С.А., МУХИН А.В. Особенности формирования снеговой нагрузки на покрытиях однопролетных зданий // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 137-140.

В статье рассмотрены факторы, определяющие распределение и величину снеговой нагрузки на двускатных покрытиях зданий и сооружений в нормах различных стран. Установлено, что к ним относятся: форма покрытия, количество и плотность снега, ссыпание и перенос снега с наклонных поверхностей, таяние снега на покрытиях, влияние средней температуры наиболее холодного зимнего месяца, форма окружающего рельефа и расположение на нем здания, влияние соседних строений. Приведено сравнение факторов, встречающиеся во всех рассмотренных нормах для двускатного покрытия. Ил. 9. Табл. 1. Библ. 11 назв.

УДК 642.042.41

БАЗЕНКОВ Т.Н., ЛЕБЕДЬ В.А., МАТЮХ С.А., МУХИН А.В. Обзор материалов нормативных документов по определению нагрузок от снега на купольные покрытия // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 140-146.

В статье проведен общий анализ материалов европейских нормативных документов по определению нагрузок от снегового покрова на купольные сооружения. Выполнен расчет конструкции ребристого купола с учетом рекомендаций различных нормативных материалов и осуществлен сопоставительный анализ полученных результатов расчетов. Ил. 5. Табл. 1. Библ. 7 назв.

УДК 624.012.4:539.432

ШАЛОБИТА Т.П., ШАЛОБИТА Н.Н. Методические аспекты исследования долговечности асфальтобетона // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 146-147.

В настоящее время асфальтобетон является широко применяемым дорожным строительным материалом, но приходится считать с его низкой долговечностью, которая обусловлена большим количеством дефектов и концентраторов напряжений в его структуре, связанных как природой материала, так и с технологическими режимами его изготовления, существенно влияющими на трещиностойкость и прочность бетона. Под действием нагрузки в окрестности дефектов происходит значительная концентрация напряжений, способствующая росту уже имеющихся и зарождению и развитию новых трещин. Исследование особенностей усталостного разрушения асфальтобетона с учетом данного процесса необходимо не только для оценки влияния дефектов структуры и силовых трещин на работу асфальтобетонных конструкций, но и для получения асфальтобетона с более высокой долговечностью. Ил. 1. Библ. 3 назв.

УДК 69.05:338.262

КУЗЬМИЧ П.М. Оптимизация приобъектного складского хозяйства // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 148-149.

Предложена методика определения количества материалов, подлежащих хранению, на приобъектных складах, позволяющая

оптимизировать складское хозяйство, что весьма актуально при строительстве в стесненных условиях. Произведены расчеты по предложенной методике. Полученные результаты подтверждают необходимость расчета потребности в складских площадях на основе графиков поставки и потребления материалов. Ил. 1. Табл. 1. Библ. 4 назв.

УДК 658.511

БОЯРИНЦЕВ Г.А., ХАЛАВЧУК В.С. Влияние структурных изменений СМР на производственные показатели деятельности ООО «Облик» // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 150-151.

Полученные значения коэффициента Спирмена доказывают однородность выполняемых СМР ООО «Облик» за последние годы, что является положительным фактором, определяющим его производственно-хозяйственную деятельность. Табл. 2. Библ. 1 назв.

УДК 624.046

МАРКОВСКИЙ Д.М. Вероятностный подход к назначению контрольных нагрузок при планировании испытаний строительных конструкций // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 151-158.

Рассматриваются теоретические подходы к назначению контрольных нагрузок при испытаниях сборных железобетонных изделий нагружением, основанные на положениях теории надежности и математической статистики, а также дается их сравнительная характеристика с положениями стандартов. Приведены правила определения контрольных коэффициентов с учетом объема выборки, статистической изменчивости показателей качества, степени ответственности конструкции. Рассмотрены критически некоторые положения ГОСТ 8829 с позиций теории вероятностей. Ил. 5. Табл. 4. Библ. 13 назв.

УДК 621.792.6:624.078

ЖУК В.В. Исследование напряженного состояния угловых клеевых соединений поляризационно-оптическим методом // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 159-164.

В статье представлены результаты экспериментальных исследований угловых клеевых соединений, являющихся основной коробчатых элементов из древесноплитных материалов. На основании опытных значений прочности предложена методика испытания угловых клеевых соединений, дающая объективную информацию о прочности клеевого шва. Ил. 9. Библ. 8 назв.

УДК 674.012-624.072.23

ГАШКО В.И. К вопросу прочности наклонных сечений неразрезных преднапряженных железобетонных балок // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 165-168.

Рассмотрены результаты различных авторов по исследованиям характера работы приопорных зон неразрезных преднапряженных балок в зависимости от формы поперечного сечения и величины предварительного напряжения. Существующие методы не отражают в полной мере особенности их работы. Ил. 2. Библ. 26 назв.

УДК 624.041.62

ГАШКО В.И. Результаты экспериментальных исследований наклонных сечений неразрезных преднапряженных железобетонных балок // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 168-172.

Приведены результаты экспериментальных исследований наклонных сечений неразрезных преднапряженных железобетонных балок. Существующие методы не отражают в полной мере особенности их работы. Ил. 4. Табл. 3.

УДК 666.972:693.542.4:620.17

БЛЕЩИК Н.П., КОТОВ Д.С. Прочность на сжатие цементного камня модифицированного различными химическими модификаторами и тонкодисперсными наполнителями // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 172-178.

В статье рассматривается влияние различных химических модификаторов и дисперсного наполнителя на прочность на сжатие модифицированного цементного камня. Приведены результаты экспериментальных исследований влияния содержания и вида различных пластификаторов, тонкодисперсного наполнителя и воды на кинетику набора прочности на сжатие модифицированного цементного камня. Анализ и обобщение результатов исследований проводился с использованием структурного подхода к оценке свойств цементных композиций, развиваемого д.т.н., профессором Н.П. Блещиком. Представлены математические модели прочности на сжатие цементного камня в возрасте от 1 до 28-ми суток. Прочностные свойства цементного камня описаны во взаимосвязи с объемными концентрациями капиллярных пор и продуктов гидратации. Табл.1. Ил. 5. Библ. 14 назв.

УДК 624.012

ТУР В.В., КАРАБАНИЮК С.А. Проектирование параметров предварительного напряжения пост-напряженных плоских плит перекрытия // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 179-185.

В настоящей статье представлены некоторые из базовых положений по проектированию плоских плит с предварительным напряжением, создаваемым в построечных условиях. Рассмотрение особенностей проектирования таких конструктивных систем актуально в связи с увеличивающимися объемами возведения зданий из монолитного железобетона и в дальнейшем – с реализацией программы высотного строительства в Республике Беларусь. Представлены методы расчета усилий и проверки сечений, требования по проектированию. Рассмотрены особенности проектирования плитных конструкций с напрягаемой арматурой, не имеющей сцепления с бетоном. Ил. 5. Библ. 20 назв.

УДК 624.012

ТУР В.В., МАРКОВСКИЙ Д.М., ТУР А.В. Стратегия управления рисками прогрессирующего обрушения при проектировании зданий и сооружений // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 185-190.

В статье представлены некоторые научно обоснованные положения, являющиеся основой для разработки проектных стратегий, направленных на защиту зданий от прогрессирующего (непропорционального) обрушения. Выполнена классификация и приведены характеристики аномальных (особых) воздействий, рассмотрены правила составления расчетных сочетаний при выполнении проверочных расчетов.

В статье даны основополагающие определения и термины, относящиеся к рассматриваемой проблематике, а так же кратко изложены положения, показывающие случайный (вероятностный) характер явления прогрессирующего обрушения. Показывается неразрывная связь этого явления с надежностью конструкций и рисками, которым они подвержены. Ил. 3. Библ. 46 назв.

УДК 624.012.45.001.24

ЛУКША Л.К. Расчет прочности сталебетонной защитной оболочки атомного реактора АЭС на воздействие монтажных усилий // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 190-192.

В статье дан метод расчета прочности двухслойной сталебетонной защитной оболочки атомного реактора АЭС для случая отсутствия осевых напряжений в стальном слое. Ил. 1. Библ. 2 назв.

УДК 624.012.45.001.24

ЛУКША Л.К. Расчет прочности элементов слоистых сталебетонных конструкций типа "труба в бетоне" // Вестник БрГТУ. – 2008. - №1(49): Строительство и архитектура. – С. 192-194.

В статье изложен метод расчета прочности слоистых сталебетонных элементов, сформированных по типу "труба в бетоне". Ил. 2. Библ. 3 назв.