

УДК [711.45+728.83] (476)

**ВЛАСЮК, Н.Н.** Формирование своеобразия архитектуры приграничных регионов Беларуси / Н.Н. ВЛАСЮК // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 1(67): Строительство и архитектура. – С. 2–5.

Приграничная архитектура всегда находилась на стыке влияний различных культур. Отдельные регионы обладают уникальным природным и историко-культурным потенциалом со своими местными особенностями, отличительным колоритом. Это наследие, которое имеет общеевропейскую ценность. В Беларуси есть все предпосылки определения своего национального стиля. Сегодняшний потенциал развития туризма Беларуси заложен в малых городах и деревне, в сохранении и развитии культурного ландшафта, отличительных особенностях приграничных регионов.

Обозначение таких ландшафтов, которые наиболее сохранили черты белорусской культуры, этноса, выделение отдельных территорий культурного ландшафта с созданием в буферной зоне необходимой инфраструктуры в различных регионах создало бы более целостное представление о богатой белорусской архитектуре, отличительных особенностях культуры регионов. Ил. 11. Библ. 2 назв.

УДК 726.71(476)(091)

**КОЛОСОВСКАЯ, А.Н.** Архитектура католических монастырей Беларуси XVII–XVIII вв.: история вопроса и современный уровень знаний / А.Н. КОЛОСОВСКАЯ // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 1(67): Строительство и архитектура. – С. 5–10.

Статья основана на большой исследовательской работе по истории формирования монашеских орденов.

Обзор привлеченных в статье разносторонних источников дает основание заключить, что на сегодняшний день существуют различные по своему содержанию документальные материалы, содержащие обширные данные и предоставившие возможность всесторонне исследовать архитектурно-строительную деятельность монашеских орденов на фоне культурной, религиозной, политико-экономической жизни Беларуси XVII–XVIII веков. Настоящая работа содержит ряд новых умозаключений, сделанных на основе опубликованных ранее источников.

В проведенном исследовании был использован широкий круг печатных и иконографических материалов. Используются источники на русском и иностранных языках, обусловившие возможность в определенной системе раскрыть содержание исследуемой темы. Ил. 2. Библ. 21 назв.

УДК 72.03(476)

**ПАНЧЕНКО, Т.А.** Современное состояние и опыт проектирования современных православных духовных центров Беларуси / Т.А. ПАНЧЕНКО // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 1(67): Строительство и архитектура. – С. 11–14.

Архитектурно-пространственная организация различных типов современных духовных центров характеризуется разнообразием планировочных и объемно-пространственных решений. Были изучены и проанализированы архитектурные решения группы православных духовных центров Беларуси. Их проекты созданы в последние годы под влиянием различных стилистических концепций, получивших распространение на территории Беларуси, архитектурно-пространственная организация этих комплексов характеризуется разнообразием планировочных и объемно-пространственных решений. Анализ архитектуры современных православных духовных центров Беларуси показывает, что она, подчиняясь каноническим требованиям, в современной ситуации развивается под влиянием традиций византийской, древнерусской, западноевропейской и т.д. архитектуры, то есть под влиянием всего исторического архитектурно-го опыта и наследия. Ил. 6.

УДК 726.71 (091)

**ОЖЕШКОВСКАЯ, И.Н.** Униатский период в архитектуре Борисоглебской церкви в Новогрудке (1624(1632) – 1873(1875) гг.) / И.Н. ОЖЕШКОВСКАЯ // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 1(67): Строительство и архитектура. – С. 14–16.

В статье рассматривается преемственность православной строительной культуры в униатской архитектуре на примере архитектуры Борисоглебской церкви в Новогрудке. Борисоглебская цер-

ковь, возведенная как православная К. Острожским, в числе первых была передана униатской конфессии после заключения Брестской унии 1596 г. и подверглась значительным перестройкам в связи с богослужением по новому обряду. Аутентичная архитектура храма соответствовала тенденциям развития православной архитектуры ВКЛ начала XVI в. и получали в своей композиционно-образной структуре готические элементы. При униатах был изменен главный фасад, который приобрел две башни, фокусируя, таким образом, смысловой и художественный акцент в объемно-пространственной структуре и внешнем облике храма на западный портал согласно новым представлениям об облике униатского храма. Это было характерной особенностью католических храмов, где во внешнем оформлении храма часто превалирует главный фасад и портал входа. Обращено внимание на грамотный подход в перестройке начала XVII века, при котором униаты, осознав необходимость гармоничного внедрения в сложившуюся пространственно-стилевую структуру уникального памятника белорусской готики, внесли изменения на столько сглажено, что невозможно было представить, что на самом деле появились они в век барокко. Современная реконструкция предполагает разработку проекта, где будут учтены все элементы храма, принадлежащие разным периодам существования Борисоглебской церкви. В решении главного фасада, таким образом, были синтезированы все элементы архитектурной формы, характеризующие историю развития белорусской архитектуры, разработанные в униатский период: ренессанс, готика и барокко. На примере архитектуры Борисоглебской церкви в Новогрудке можно рассмотреть изменения, связанные с конфессиональной принадлежностью храма на протяжении большого исторического периода. Библ. 9 назв.

УДК 711.112:119:72 (476)

**КУДИНЕНКО, А.Д.** Проблемы сохранения историко-архитектурного наследия г. Высокое / А.Д. КУДИНЕНКО, В.И. КУЛИН // Вестник БрГТУ. – 2010. – № 1(61): Строительство и архитектура. – С. 16–18.

Проблемы сохранения исторических поселений Брестчины, в данном случае г. Высокое, являются весьма актуальными.

В статье представлены убедительные градостроительные схемы планов, начиная с XVI в. и до современного этапа развития и обогащения планировочных структур города Высокое в различные исторические эпохи.

Рассматривая современное состояние застройки и памятников архитектуры г. Высокое, как пишут авторы, необходимо в ближайшее время создать на территориях, прилегающих к памятникам архитектуры, а так же к старинным зонам, режим поддержки исторически сложившейся среды. Ил. 8. Библ. 2 назв.

УДК 726(476)

**МАЛКОВ, И.Г.** Типология архитектурно-планировочных решений православных храмов Белорусского Полесья / И.Г. МАЛКОВ, Д.П. КОВАЛЕВ // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 1(67): Строительство и архитектура. – С. 18–21.

Беларуси возводятся и реконструируются храмы и монастыри в городах и населенных пунктах. В статье рассматриваются обобщенные результаты проведенного анализа приемов архитектурно-композиционного решения храмов белорусского Полесья. На основании итогов анализа выявлены некоторые типы архитектурной и композиции храмов присущие белорусскому Полесью. Ил. 1. Библ. 5 назв.

УДК 624.012

**ТУР, В.В.** К определению сопротивления срезу при проверках на продавливание плоских плит монолитных перекрытий / В.В. ТУР, В.В. МОЛОШ // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 1(67): Строительство и архитектура. – С. 21–32.

Представлены положения новых подходов к расчетам сопротивления срезу при продавливании плоских плит перекрытий. Рассмотрен деформационный расчет, базирующийся на положениях модифицированной теории сжатых полей, а также метод, включенный в последнюю полную версию *Model Code 2010*. На основании деформационного подхода модифицированной теории сжатых полей разработаны алгоритмы расчета сопротивления срезу при продавлива-

нии. Выполнены расчеты и сравнительный анализ результатов расчетных и опытных данных. Ил. 16. Табл. 1. Библ. 22 назв.

УДК 624.012.36

**САННИКОВА, О.Г.** Расчет самонапряженных конструкций с предварительно напряженной комбинированным способом арматурой / **О.Г. САННИКОВА, А.А. КОНДРАТЧИК** // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 1(67): Строительство и архитектура. – С. 32–36.

Рассмотрена область применения самонапряженных конструкций. Представлен порядок расчета конструкций из напрягающего бетона с арматурой, предварительно напрягаемой комбинированным способом, на любой стадии их изготовления. Ил. 2. Табл. 3. Библ. 7 назв.

УДК 674.81

**ЧЕРНОИВАН, А.В.** К выбору расчетного сочетания нагрузок при проектировании скатных крыш / **А.В. ЧЕРНОИВАН, В.В. ЖУК, Н.В. ЧЕРНОИВАН** // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 1(67): Строительство и архитектура. – С. 37–40.

В статье представлены результаты выбора расчетного сочетания воздействий при проектировании скатных крыш.

На основании выполненных расчетов даны рекомендации по проектированию стропил двускатной крыши. Ил. 4. Табл. 1. Библ. 11 назв.

УДК 691.544: 666.941.2

**ЛУКАШЕВИЧ, М.В.** Влияние жидких агрессивных хлорсодержащих сред на коррозионные повреждения железобетонных конструкций / **М.В. ЛУКАШЕВИЧ, Н.В. ФИЛИМОНОВА** // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 1(67): Строительство и архитектура. – С. 40–43.

В статье представлен краткий литературный анализ коррозионных повреждений железобетонных конструкций под влиянием жидких агрессивных хлорсодержащих сред. Рассмотрен механизм коррозии арматуры в присутствии ионов хлора, а также основные факторы, влияющие на коррозионные процессы в железобетоне. Выполненный анализ позволил выявить наиболее важные параметры структуры бетона и коррозионного процесса, на базе которых планируется разработать расчетный метод прогнозирования коррозионной стойкости и долговечности железобетонных конструкций. Ил. 5. Табл. 1. Библ. 8 назв.

УДК 69.022

**ДЕРКАЧ, В.Н.** Исследование прочности каменной кладки при действии сжимающего усилия параллельно горизонтальным раствором швам / **В.Н. ДЕРКАЧ** // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 1(67): Строительство и архитектура. – С. 43–47.

Статья содержит результаты экспериментальных исследований прочности каменной кладки из керамического полнотелого и пустотелого кирпича при действии сжимающего усилия параллельно горизонтальным раствором швам. Даны предложения по модификации коэффициента  $K$ , при аналитическом расчете характеристической прочности каменной кладки при сжатии параллельно плоскости горизонтальных растворных швов, согласно Еврокоду 6. Ил. 2. Табл. 4. Библ. 4 назв.

УДК 69.022

**ХОЛОДАРЬ, Б.Г.** К вопросу определения прочности кладочных элементов согласно СТБ EN 772-1-2008 / **Б.Г. ХОЛОДАРЬ, А.В. ГАЛАЛЮК** // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 1(67): Строительство и архитектура. – С. 47–50.

Статья содержит результаты экспериментальных и численных исследований керамического пустотелого кирпича по методике СТБ EN 772-1-2008. Показано влияние подготовки поверхности кладочного элемента на его прочность при сжатии. Табл. 2. Ил. 3. Библ. 6 назв.

УДК 624.012

**ТУР, В.В.** К оценке средней скорости ветра при расчете зданий и сооружений / **В.В. ТУР, А.В. ЧЕРНОИВАН** // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 1(67): Строительство и архитектура. – С. 50–53.

В статье представлен сравнительный анализ значения средней скорости ветра и ее изменения с высотой в рамках методик, приня-

тых в ТКП EN 1991-1-4 «Еврокод 1. Воздействия на конструкции. Часть 1-4. Общие воздействия. Ветровые воздействия», введенного с 1 января 2010 года на территории Республики Беларусь, и в главе 6 СНиП 2.01.07 «Нагрузки и воздействия», действующих в Беларуси ранее. Ил. 3. Табл. 2. Библ. 7 назв.

УДК 624.014:621.792

**ДРАГАН, В.И.** Прочность и деформативность трехслойных металлических панелей с утеплителем / **В.И. ДРАГАН, А.А. ЛЕВЧУК** // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 1(67): Строительство и архитектура. – С. 53–58.

Статья посвящена проверке сходимости результатов расчета трехслойных панелей численным методом с экспериментальными данными. Были выполнены экспериментальные исследования, показавшие, что расчет металлических трехслойных панелей с утеплителем по сложным расчетным схемам в ограждениях может быть выполнен численными методами с достаточной точностью. Ил. 9. Табл. 1. Библ. 4 назв.

УДК 624.014.2

**МАЛИНОВСКИЙ, В.Н.** Целесообразность применения предварительно напряженных железобетонных конструкций с отогнутым армированием / **В.Н. МАЛИНОВСКИЙ, П.В. КРИВИЦКИЙ, Т.Н. СЕДЛЯР** // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 1(67): Строительство и архитектура. – С. 58–61.

В статье рассматриваются вопросы, посвященные развитию конструктивных решений и научных исследований предварительно напряженных конструкций с отогнутым армированием.

Повышение трещиностойкости наклонных сечений, увеличение сопротивления элемента действию поперечных сил, создание обжатия бетона опорных частей в вертикальном направлении и уменьшение вероятности образования горизонтальных трещин на концевых участках свидетельствует о целесообразности применения предварительно напряженных железобетонных конструкций с отогнутым армированием. Ил. 2. Библ. 13 назв.

УДК 624.011.1.001.2

**ЖУК, В.В.** Некоторые результаты анализа отечественных и зарубежных норм расчета и конструирования соединений деревянных элементов на болтах и гвоздях / **В.В. ЖУК** // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 1(67): Строительство и архитектура. – С. 62–69.

В статье представлены результаты сравнительного анализа расчёта соединений деревянных элементов на нагелях по отечественным и зарубежным нормам. Ил. 1. Табл. 5. Библ. 17 назв.

УДК 624.014.2

**МАЛИНОВСКИЙ, В.Н.** Апробация методики расчета прочности по наклонным сечениям железобетонных элементов с пологим отгибом части предварительно напряженной арматуры / **В.Н. МАЛИНОВСКИЙ, Н.Н. ШАЛОБИТА** // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 1(67): Строительство и архитектура. – С. 69–72.

В статье приводится апробация деформационного метода расчета на прочность по наклонным сечениям предварительно напряженных железобетонных балок с полого отогнутой арматурой. Ил. 1. Табл. 1. Библ. 8 назв.

УДК 539.3

**ИГНАТОВ, А.Ю.** К оценке эффективности подкрепления тонкостенных ребристых цилиндрических покрытий, нагруженных внешним давлением / **А.Ю. ИГНАТОВ, В.И. ИГНАТЮК** // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 1(67): Строительство и архитектура. – С. 72–77.

Изложена методика, позволяющая выполнять расчет рационального подкрепления цилиндрических тонкостенных покрытий, нагруженных внешним давлением. Методика основана на оценке эффективности подкрепления с использованием коэффициента относительной эффективности, представляющего собой отношение критических нагрузок подкрепленной и гладкой оболочек равного объема. Получено, что наиболее рациональному подкреплению соответствует максимум коэффициента относительной эффективности. Ил. 6. Библ. 4 назв.

УДК 624.04

**УЛАСЕВИЧ, В.П.** О влиянии геометрической нелинейности напряженно-деформированное состояние пологих арок / В.П. УЛАСЕВИЧ, Д.А. ЖДАНОВ // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 1(67): Строительство и архитектура. – С. 78–83.

Изложены особенности деформационного расчета пологих гибких арок. Разработан алгоритм численной реализации интегральных квадратур аналитических уравнений равновесия арок. Вычислительное ядро алгоритма реализовано средствами программирования MathCAD, а пользовательский интерфейс к нему разработан в среде программирования C++ Builder.

Приведены результаты расчета контрольного примера, а также численные исследования по разработанной нами программе DragCAD, подтверждающие необходимость расчета пологих арок с учетом геометрически деформированной расчетной модели. Ил. 5. Табл. 1. Библ. 9 назв.

УДК 624.012

**ПЕЦОЛЬД, Т.М.** Прогнозирование предельного состояния в предварительно напряженных конструкциях с напрягаемой арматурой, не имеющей сцепления с бетоном / Т.М. ПЕЦОЛЬД, С.А. ТУР // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 1(67): Строительство и архитектура. – С. 83–94.

В данной статье приведен обзор экспериментальных и теоретических исследований, выполненных в области сопротивления предварительно напряженных конструкций, в которых обжатие создается на строительной площадке с помощью напрягающих элементов, не имеющих сцепления с бетоном. Описан предлагаемый для расчета приращений напряжений в напрягаемой арматуре без сцепления деформационный метод на основе блочной модели. Приведены результаты параметрические исследования, сравнивающие данный метод с методиками, изложенными в различных нормах и рекомендациях. Ил. 13. Табл. 2. Библ. 30 назв.

УДК 624.012

**ПЕЦОЛЬД, Т.М.** Экспериментально-теоретическое исследование дифференциации динамических коэффициентов при квазистатическом расчете / Т.М. ПЕЦОЛЬД, А.В. ТУР // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 1(67): Строительство и архитектура. – С. 94–101.

В статье представлены результаты анализа нормативных документов различных стран, определяющих основные стратегии защиты конструктивных систем от прогрессирующего обрушения. Приведены практические рекомендации по применению метода альтернативных траекторий (АТ-метода) для проверки реакции идентифицированных конструктивных систем с удаленными несущими элементами. Представлен квазистатический метод расчета и исследование дифференциации динамических коэффициентов на основе энергетического подхода. Ил. 7. Табл. 4. Библ. 11 назв.

УДК 624.014:621.792

**ЛЕВЧУК, А.А.** Экспериментальное определение прочностных и упругих характеристик металлических панелей с утеплителем из минераловатных плит / А.А. ЛЕВЧУК, А.Н. ПЕТРУКОВИЧ // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 1(67): Строительство и архитектура. – С. 101–106.

Экспериментально определены модули сдвига, расчетные сопротивления сдвигу и сжатию среднего слоя, расчетные сопротивления сжатию подкрепленных средним слоем обшивок трехслойных металлических панелей с утеплителем из минераловатных плит, выпускаемых ИП «Изобудпромстрой» на производственной линии в поселке Колодищи. Выполнен анализ результатов испытаний. Ил. 7. Табл. 7. Библ. 3 назв.

УДК 624.014.27

**ДРАГАН, В.И.** Расчет структурных конструкций системы «БрГТУ» в физически нелинейной постановке / В.И. ДРАГАН, Н.Л. МОРИЛОВА // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 1(67): Строительство и архитектура. – С. 106–111.

В статье приведен пример расчета структурной системы «БрГТУ» в физически нелинейной постановке. Расчетная модель была апробирована на фрагменте, испытанном ранее, и на конструкции навеса в городском парке г. Хойники. Сопоставление экспериментальных и

теоретических данных дало хорошие результаты. Для приведенных структурных систем были определены величины разрушающих нагрузок, пути разрушения, резервы несущей способности.

Сопоставление расчетных и экспериментальных данных, определение путей разрушения системы, определение разрушающей нагрузки позволяют говорить о возможности применения разработанной математической модели в дальнейшем для проектирования структурных систем большепролетных комбинированных конструкций покрытий для зданий любых назначений. Ил. 7. Табл. 1. Библ. 2 назв.

УДК 691.544

**ПРОТАСЕВИЧ, А.А.** Анализ современных представлений о структуре бетона с позиций его проницаемости / А.А. ПРОТАСЕВИЧ, Н.В. ФИЛИМОНОВА // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 1(67): Строительство и архитектура. – С. 111–117.

Рассмотрены микро- и макроструктура бетонного композита. Описаны различные виды пор. Дана характеристика зоны контакта зерен заполнителя с цементной матрицей. Отмечены возможные пути фильтрации влаги в бетоне. Ил. 9. Библ. 12 назв.

УДК 691.544

**ФИЛИМОНОВА, Н.В.** Теоретические предпосылки к прогнозированию проницаемости бетона / Н.В. ФИЛИМОНОВА, А.А. ПРОТАСЕВИЧ // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 1(67): Строительство и архитектура. – С. 117–123.

Рассмотрены основные параметры пористости бетона. Описаны способы идеализации структуры пористых материалов. Представлены современные методы моделирования поровой среды цементного камня. Ил. 8. Табл. 1. Библ. 18 назв.

УДК 624.01

**МАТЧАН, В.А.** Оптимальное проектирование безбалочных перекрытий каркасных зданий / В.А. МАТЧАН, А.И. ДАВЫДЮК // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 1(67): Строительство и архитектура. – С. 123–125.

Данная статья посвящена оптимальному проектированию строительных конструкций. В работе изложена методика оптимизации безбалочных перекрытий каркасных зданий. Описана целевая функция, критерий оптимальности и параметры данной методики. Так же статья содержит рекомендации по повышению эффективности применения безбалочных перекрытий в строительной практике. Ил. 4. Библ. 7 назв.

УДК 699.86

**ЧЕРНОИВАН, В.Н.** К расчету сопротивления теплопередаче кирпичной кладки нештукатуренных стен эксплуатируемых зданий / В.Н. ЧЕРНОИВАН, В.Г. НОВОСЕЛЬЦЕВ, Н.В. ЧЕРНОИВАН, Ю.А. СЕДЛЯР // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 1(67): Строительство и архитектура. – С. 125–129.

Предложена методика расчета сопротивления теплопередаче кирпичных нештукатуренных стен эксплуатируемых зданий. Ил. 3. Табл. 1. Библ. 13 назв.

УДК 666.71/72

**НИКИТИН, В.И.** Об оценке морозостойкости изделий стеновой керамики / В.И. НИКИТИН, Б. БАЦКЕЛЬ-БЖОЗОВСКА // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 1(67): Строительство и архитектура. – С. 129–132.

В работе проанализирована новая польская норма, касающаяся оценки морозостойкости изделий стеновой керамики. Показано, что критерии, используемые в этой норме для оценки морозостойкости изделий стеновой керамики, могут приводить к ошибочным выводам. На основе анализа данных о кинетике снижения прочности водонасыщенного керамического материала при замораживании и оттаивании и верификации выдвинутых статических гипотез предложен более гибкий критерий оценки морозостойкости изделий стеновой керамики, позволяющий уменьшить вероятность ошибочного вывода. Ил. 2. Библ. 5 назв.

УДК 666.71/72

**НИКИТИН, В.И.** Кинетика разрушения образцов глиняного кирпича при циклическом замораживании и оттаивании / **В.И. НИКИТИН, Б. БАЦКЕЛЬ-БЖОЗОВКА** // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 1(67): Строительство и архитектура. – С. 133–137.

В статье рассматривается кинетика разрушения образцов глиняного кирпича при циклическом замораживании и оттаивании. Ил. 2. Табл. 2. Библ. 13 назв.

УДК 624.15:725.4+539.3.01

**ПОЙТА, П.С.** Влияние естественной плотности грунтов на характер их уплотнения при устройстве буронабивных свай из бетонов на напрягающих цементах / **П.С. ПОЙТА, П.В. ШВЕДОВСКИЙ, А.Н. НЕВЕЙКОВ** // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 1(67): Строительство и архитектура. – С. 137–141.

В статье рассмотрен механизм уплотнения грунтов и грунтовых массивов с позиции, что они являются классическими образцами стохастических природных фрактальных объектов пористой структуры.

Выявлено, что определяющими факторами процесса уплотнения являются оптимальная начальная плотность и флуктуация структуры, при этом однородность структуры грунта в зоне уплотнения может быть достигнута увеличением начальной плотности.

Оптимальная начальная относительная плотность для максимального их уплотнения за счет развития объемных деформаций, создаваемых давлением бетона на напрягающем цементе, в зависимости от вида и структуры грунтов, должна быть в пределах от 0,2 до 0,72 (1,69–2,09 г/см<sup>3</sup>). Ил. 6. Библ. 11 назв.

УДК 624.15:624.131.29

**НЕВЕЙКОВ, А.Н.** Прогрессивные конструкции буронабивных свай: особенности работы, применения, проектирования / **А.Н. НЕВЕЙКОВ, П.С. ПОЙТА, П.В. ШВЕДОВСКИЙ** // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 1(67): Строительство и архитектура. – С. 141–148.

В статье представлен обзор прогрессивных свайных технологий изготовления буронабивных свай, рассмотрены особенности работы, условия применения и проектирования таких свай. Ил. 3. Табл. 3. Библ. 20 назв.

УДК 624.15:624.154+658.562

**ШВЕДОВСКИЙ, П.В.** Особенности многокритериальной оценки конструктивно-технологических решений при выборе проектного варианта свайных фундаментов / **П.В. ШВЕДОВСКИЙ, П.С. ПОЙТА, А.Ю. ДРОНЕВИЧ** // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 1(67): Строительство и архитектура. – С. 148–153.

В статье рассмотрены проблемы выбора оптимальных конструктивных и организационно-технологических решений свайных фундаментов в сложных инженерно-геологических условиях.

Выполнен анализ возможности использования многофакторного моделирования на базе «наибольшей предпочтительности». При этом выбор оптимального варианта свайного фундамента осуществляется на основе общей функции полезности, учитывающей как независимость по предпочтительности, так и независимость по полезности. Сравнение шести конкурентоспособных вариантов свайных фундаментов для инженерно-геологических условий стройплощадки, наиболее характерных для Брестского региона, показало, что оптимальным вариантом является фундамент из буронабивных свай из бетона на напрягающем цементе с предварительным уплотнением грунтов тяжелыми трамбовками. Ил. 1. Библ. 8 назв.

УДК 699.871

**ЛУКЪЯНЕНКО, А.В.** Математическая модель для расчёта пароизоляционных свойств нетканых иглопробивных материалов / **А.В. ЛУКЪЯНЕНКО** // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 1(67): Строительство и архитектура. – С. 153–156.

В статье описана математическая модель паропроницания для теоретических расчётов и прогнозирования пароизоляционных свойств нетканых иглопробивных материалов, методика проведения лабораторных испытаний. Выведены основные формулы и обобщены физические законы, описан процесс паропроницания на молекулярном уровне. Представлены данные экспериментальных исследований, выполнено сравнение и анализ теоретических и экспериментальных результатов. Ил. 2. Библ. 7 назв.

УДК 539.3

**ВАН ЧЖИВЭЙ, БОСЯКОВ С.М.** Влияние угла намотки стекловолокна на динамическую устойчивость цилиндрических осесимметричных конструктивно анизотропных оболочек / **ВАН ЧЖИВЭЙ, С.М. БОСЯКОВ** // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 1(67): Строительство и архитектура. – С. 156–159.

В настоящей работе представлены результаты исследования параметрических колебаний цилиндрической конструктивно анизотропной оболочки из стеклопластика, подверженной действию продольной пульсирующей силы, при граничных условиях Навье. Стеклопластик рассматривается как однородный монолитный анизотропный материал, упругие свойства которого зависят от угла намотки стекловолокна. Получена зависимость критической нагрузки от угла намотки стекловолокна и определены диапазоны углов намотки, при которых наблюдаются параметрически неустойчивые колебания. Ил. 2. Библ. 4 назв.

УДК 69.04

**ОРЛОВ, С.А.** Сравнительный анализ решений, полученных на основе метода конечных элементов и символьно-аналитического подхода / **С.А. ОРЛОВ** // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 1(67): Строительство и архитектура. – С. 159–163.

В статье обсуждаются особенности численной верификации решения задачи строительной механики, полученной на основе символьно-аналитического подхода, изложенного в работе [1], [3]. В качестве эталонного решения для произвольно выбранной тестовой конструкции приняты результаты, сгенерированные в системе промышленного прочностного анализа конструкций Autodesk Robot Structural Analysis. Сравнение проводится в части опорных реакций, внутренних силовых факторов и перемещений узловых точек конструкций. Ил. 3. Табл. 6. Библ. 3 назв.

УДК 624.155.001

**ЧЕРНЮК, В.П.** Технологические расчёты трамбовок для устройства фундаментов в вытрамбованных котлованах / **В.П. ЧЕРНЮК, С.М. СЕМЕНЮК, П.В. ШВЕДОВСКИЙ** // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 1(67): Строительство и архитектура. – С. 164–166.

В статье даны технологические решения задач по определению оптимальной величины наклона граней трамбовки при устройстве фундаментов в вытрамбованных котлованах, определению требуемого числа ударов трамбовки для их вытрамбовки, определению требуемой грузоподъёмности механизмов для извлечения трамбовок из грунта. Ил. 3. Библ. 3 назв.

УДК 624.012

**ГОРОДЕЦКИЙ, А.С.** Живучесть строительных конструкций в особых расчётных ситуациях / **А.С. ГОРОДЕЦКИЙ, Т. ЦЫМБАЛЕВИЧ, А.В. ТУР** // Вестник БрГТУ. – 2011. – № 1(67): Строительство и архитектура. – С. 167–171.

В статье представлен краткий анализ подходов к расчёту конструктивных систем на прогрессирующее обрушение. Приведены основные положения предлагаемой реализации задачи при использовании нелинейного решения в рамках программного комплекса "Лира", рассмотрен пример решения задачи. Ил. 3. Табл. 1. Библ. 27 назв.