

Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова

Главный редактор: д-р техн. наук, проф. Е.И. Евтушенко

Зам. главного редактора: канд. техн. наук, доц. Н.И. Алфимова

Редакционная коллегия по основным направлениям работы журнала:

академик РААСН, д-р техн. наук, проф. Баженов Ю.М.;

академик РААСН, д-р техн. наук, проф. Бондаренко В.М.;

д-р техн. наук, проф. Богданов В.С.; д-р техн. наук, проф. Борисов И.Н.;

д-р экон. наук, проф. Глаголев С.Н.; д-р техн. наук, проф. Гридчин А.М.;

д-р экон. наук, проф. Дорошенко Ю.А.;

член-корреспондент РААСН, д-р техн. наук, проф. Лесовик В.С.;

д-р техн. наук, проф. Мещерин В.С.; д-р техн. наук, проф. Павленко В.И.;

д-р техн. наук, проф. Патрик Э.И.; д-р техн. наук, проф. Пивинский Ю.Е.;

д-р техн. наук, проф. Рубанов В.Г.; Ph. D., доц. Соболев К.Г.;

д-р техн. наук, проф. Строкова В.В., н. с. Фишер Ханс-Бертрам;

д-р техн. наук, проф. Шаповалов Н.А.

Научно-теоретический журнал «Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова» включен в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук.

© Белгородский государственный
технологический университет
(БГТУ) им. В.Г. Шухова, 2017

СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

Логанина В.И., Фролов М.В., Арискин М.В. ВЛИЯНИЕ ВИДА НАПОЛНИТЕЛЯ НА МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ТЕПЛА В ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ ШТУКАТУРКАХ	6
Золотых С.Н. ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ УКРЕПЛЕННЫХ ГРУНТОВ В КОНСТРУКЦИИ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ	11
Шейченко М.С., Алфимова Н.И., Вишневская Я.Ю. СОВРЕМЕННЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ РАДИАЦИОННО-ЗАЩИТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СТРОИТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	15
Дребезгова М.Ю. ОСОБЕННОСТИ ГИДРАТАЦИИ КОМПОЗИЦИОННОГО ГИПСОВОГО ВЯЖУЩЕГО В ПРИСУТСТВИИ СУПЕРПЛАСТИФИКАТОРА SikaPlast 2135	20
Обернихин Д.В. ЧИСЛЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЧНОСТИ, ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ И ДЕФОРМАТИВНОСТИ ИЗГИБАЕМЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ТРАПЕЦИЕВИДНОГО СЕЧЕНИЯ	24
Малыхина В.С., Денисов А.Н. СОВРЕМЕННОЕ ДЕРЕВЯННОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО	30
Волков А.А., Лебедев В.М. ЗАДЕЛ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И СИСТЕМОКВАНТЫ ПРОЦЕССОВ	37
Шукуров И.С., Оленьков В.Д., Пайкан В., Аманов Р.М. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОРОДОВ С УЧЕТОМ АЭРАЦИОННОГО РЕЖИМА ВОЗДУХА	41
Лебедев В.М., Мартынова Н.В. ИНФОГРАФИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ЗДАНИЙ	45
Джерелей Д.А. НАУЧНО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЦЕНТРОВ ХРАНЕНИЯ И ОБРАБОТКИ ДАННЫХ НА ОСНОВЕ НЕДЕЙСТВУЮЩИХ И УБЫТОЧНЫХ УГОЛЬНЫХ ШАХТ ДОНБАССА	49
Кононова О.Ю., Андреева Н.В. ОПРЕДЕЛЕНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ АНОМАЛИЙ СИЛЫ ТЯЖЕСТИ С РЕДУКЦИЯМИ В ПРОГРАММНОМ ПРОДУКТЕ SURFER	54
Черныш А.С. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ ГРУНТА НА БОКОВОЙ ПОВЕРХНОСТИ НАБИВНОЙ СВАИ ПО ПРОЧНОСТНЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ ГРУНТА	61

ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Вареникова Т.А., Смирнова М.А., Дороганов В.А. КОРУНДОВЫЕ ЛЕГКОВЕСНЫЕ ОГНЕУПОРЫ НА ОСНОВЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ВЯЖУЩИХ	64
Яшкина С.Ю., Дороганов В.А. КЕРАМИЧЕСКИЕ РАДИАЦИОННО-ЗАЩИТНЫЕ КОМПОЗИТЫ ВЫСОКОГЛИНОЗЕМИСТОГО СОСТАВА С ДОБАВКОЙ ОКСИДА ВИСМУТА	70

МАШИНОСТРОЕНИЕ И МАШИНОВЕДЕНИЕ

Богданов В.С., Василенко О.С., Богданов Д.В., Фадин Ю.М. РАСЧЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ КОНУСНОЙ ИНЕРЦИОННОЙ ДРОБИЛКИ	77
Бараковских Д.С., Шишкин С.Ф. ДВИЖЕНИЕ ДВУХФАЗНОГО ПОТОКА В РАЗГОННОЙ ТРУБКЕ СТРУЙНОЙ МЕЛЬНИЦЫ	82
Герасимов М.Д., Горшков П.С., Бражник Ю.В., Грудина В.А. РАЗРАБОТКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВАРИАЦИЙ НАСАДОК (СОПЕЛ) ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНОГО 3D ПРИНТЕРА	89

Гаврунов А.Ю., Богданов Н.Э., Карагодина К.И., Шеховцова Ю.А. ВЛИЯНИЕ РЕЖИМА ПРОЦЕССА ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ В ВИБРАЦИОННОЙ МЕЛЬНИЦЕ НА УДЕЛЬНЫЙ РАСХОД ЭНЕРГИИ	98
Фадин Ю.М., Богданов В.С., Юрьева М.В., Вечканов А.В. ВОЗВРАТНО-ПОТОЧНЫЕ ЦИКЛОНЫ. ИСТОКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ	104
Дуюн Т.А., Бочарникова Г.В. ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА СБОРКИ КОЛЛЕКТОРА КОТЕЛЬНОГО АГРЕГАТА	110
Бойко А.Ф., Клеймёнов К.Н., Чунихин А.Б. ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРОЦЕССА И ИЗНОСА ЭЛЕКТРОДА-ИНСТРУМЕНТА ОТ ЧАСТОТЫ ИМПУЛЬСОВ ПРИ ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННОЙ ПРОШИВКЕ ПРЕЦИЗИОННЫХ МИКРООТВЕРСТИЙ	115
Качаев А.Е., Орехова Т.Н. ОПИСАНИЕ ВИХРЕВОГО ДВИЖЕНИЯ ДВУХФАЗНОГО ПОТОКА В ПНЕВМОСМЕСИТЕЛЕ НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ	121
Юдин К.А., Дегтярь А.Н., Харин Н.П. МОДЕЛИРОВАНИЕ ДВУНАПРАВЛЕННОГО ВРАЩАТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА МАТЕРИАЛ В СФЕРИЧЕСКОЙ СМЕСИТЕЛЬНОЙ КАМЕРЕ	126

ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Игнатова Е.В., Мачача А.В., Дмитриева И.С. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ КОРРЕКТИРОВКИ ДАННЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ В АЛГОРИТМЕ ФОТОГРАММЕТРИИ	132
Басманова Ю.И., Филинских А.Д., Хвойнов В. Н. РАЗРАБОТКА КОРПОРАТИВНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ» – ФГУП ФНПЦ НИИИС ИМ. Ю.Е. СЕДАКОВА	139
Шаптала В.Г., Шатала В.В. МОДЕЛИРОВАНИЕ ОЧИСТКИ ГАЗОВ В ПЫЛЕОСАДИТЕЛЬНЫХ КАМЕРАХ ЦЕМЕНТНЫХ ПЕЧЕЙ	144
Поляков В.А., Бегдай С.Н. СОЛНЕЧНЫЙ КОЛЛЕКТОР В СИСТЕМАХ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ	151
Северин Н.Н., Радоуцкий В.Ю., Шаптала В.Г., Шаптала В.В. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА НА ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ	155
Сафина Г.Л., Галагуз Ю.П. АНАЛИЗ ТЕСТИРОВАНИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ	160
Литвинов Д.А. О ПОСТРОЕНИИ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ В ЗАДАЧАХ УПРАВЛЕНИЯ ЛИНЕЙНЫМИ ДИНАМИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ	164

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Абакумов Р.Г., Наумов А.Е., Зобова А.Г. ПРЕИМУЩЕСТВА, ИНСТРУМЕНТЫ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	171
Дорохова Е.И., Коренькова Г.В., Белых Т.В. ДОСТУПНОСТЬ ЖИЛЬЯ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ КАК ОДИН ИЗ ИНДИКАТОРОВ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА	182
Гавриловская С.П. ВЫБОР И ОЦЕНКА ПОСТАВЩИКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОГО ВЫБОРА	187
Костыря А.В., Сергеева Т.С. ОЦЕНКА РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ГОРОДА БЕЛГОРОДА ДО 2025 ГОДА НА 2016 ГОД	193

Трошин А.С., Али Шах Шахрам, Кротова С.С., Чернова И.А. ИНВЕСТИЦИОННАЯ ОСНОВА РАЗВИТИЯ РЕАЛЬНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ	199
Кондрашов И.Б. МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ	204
Карамышев А.Н. АНАЛИЗ МЕТОДОЛОГИЙ ПРОЦЕССНОГО УПРАВЛЕНИЯ, ПОЛНОСТЬЮ ОХВАТЫВАЮЩИХ БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ ПРЕДПРИЯТИЯ	214
Трунова И.В., Затолокина Н.М. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЕКРЕАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ТЕРРИТОРИИ ШЕБЕКИНСКОГО РАЙОНА И ГОРОДА ШЕБЕКИНО	218
Парфенюкова Е.А., Ширина Н.В. ВЫПОЛНЕНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ В ПИЛОТНОМ РЕГИОНЕ	223
Кононова О.Ю., Затолокина Н.М., Мелентьев А.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ	227