

## **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, 2016

# СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

<b>Толстой А.Д., Лесовик В.С., Ковалева И.А.</b> КОМПОЗИЦИОННЫЕ ВЯЖУЩИЕ ДЛЯ ПОРОШКОВЫХ БЕТОНОВ С ПРОМЫШЛЕННЫМИ ОТХОДАМИ	6
<b>Логанина В.И., Жегера К.В., Живаев А.А.</b> ОЦЕНКА ПРОЧНОСТИ СЦЕПЛЕНИЯ РАСТВОРНОГО СЛОЯ НА ОСНОВЕ КЛЕЕВОЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ СМЕСИ	10
<b>Горожанкин В.К.</b> СЦЕНАРИИ МОНТАЖА В КОМПОЗИЦИЯХ МОДЕРНИЗМА	13
<b>Шошин Е.А., Поляков А.В., Былинкина Н.Н., Буров А.М.</b> МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОДУКТОВ ТЕРМИЧЕСКОЙ ДЕГИДРАТАЦИИ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ЦЕМЕНТНЫХ ГИДРОСИЛИКАТОВ	18
<b>Киндеев О.Н., Высоцкая М.А., Шеховцова С.Ю.</b> ВЛИЯНИЕ ВИДА ПЛАСТИФИКАТОРА НА СВОЙСТВА БИТУМА И ПОЛИМЕРНО-БИТУМНЫХ ВЯЖУЩИХ	26
<b>Лебедев В.М.</b> ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА И ЕГО ИНФОРМАЦИОННЫЕ СТАДИИ	31
<b>Михеев И.А., Кудинова А.И., Радоуцкий В.Ю.</b> АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ В МИКРОРАЙОНАХ МАССОВОЙ ЗАСТРОЙКИ ИЖС БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ	34
<b>Толстомятов С.Н., Голованова Е.В.</b> К ВОПРОСУ ЗАТУХАНИЯ ВЫСОКОЧАСТОТНЫХ КОЛЕБАНИЙ В ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКОМ ТВЕРДОМ ТЕЛЕ	37
<b>Абдуллаев А.М., Муртазаев С.-А.Ю.</b> ПОВЫШЕНИЕ УДЕЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ЦЕМЕНТОВ ДИСПЕРГИРУЮЩИМ ДЕЙСТВИЕМ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ ПАВ	40
<b>Феоктистов А.Ю., Овсянников Ю.Г., Кушев Л.А.</b> К ВОПРОСУ РАСЧЕТА СИСТЕМ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА СО ВТОРОЙ РЕЦИРКУЛЯЦИЕЙ ВЫТЯЖНОГО ВОЗДУХА	46
<b>Ахмедов М.А., Саямова К.Д.</b> К ВОПРОСУ СЕЙСМОБЕЗОПАСНОСТИ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ (ПЛОТИН)	49
<b>Трунова И.В., Даниленко Е.П.</b> ОПТИМИЗАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА ШЕБЕКИНО БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ	54
<b>Аль дарф Бушра, Коврижкина О.В., Перькова М.В.</b> СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ	62
<b>Сулейманова Л.А.</b> ПОВЕДЕНИЕ БЕТОНА ПОД НАГРУЗКОЙ, МЕХАНИЗМ ЕГО РАЗРУШЕНИЯ И ОЦЕНКА ЭТОГО ПРОЦЕССА	68

# МАШИНОСТРОЕНИЕ И МАШИНОВЕДЕНИЕ

<b>Богданов В.С., Семернин А.Н., Анциферов С.И., Колесник В.А.</b> РАЗРАБОТКА SCADA-СИСТЕМЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПЛАНЕТАРНЫМ СМЕСИТЕЛЕМ	76
<b>Фролова И.Н.</b> СВЯЗИ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ	82
<b>Семикопенко И.А., Воронов В.П., Жуков А.А.</b> ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ДВУХФАЗНЫХ ВСТРЕЧНЫХ ПОТОКОВ В АГРЕГАТАХ НА БАЗЕ МЕЛЬНИЦ ДЕЗИНТЕГРАТОРНОГО ТИПА	87

<b>Табекина Н.А., Четвериков Б.С., Чепчуров М.С.</b> ВЛИЯНИЕ ЯВЛЕНИЯ ДИФРАКЦИИ СВЕТА НА ТОЧНОСТЬ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЦЕССА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПРОФИЛЯ ОБЪЕКТОВ	90
<b>Шрубченко И.В., Хуртасенко А.В., Гончаров М.С.</b> ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЖЕСТКОСТИ ОСНОВАНИЯ НА ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ РОЛИКООПОРЫ	94
<b>Гаркави М.С., Кутлубаев И.М., Хозей А.Б.</b> ИССЛЕДОВАНИЕ ДВИЖЕНИЯ МАТЕРИАЛА В КАМЕРЕ ДРОБЛЕНИЯ ЦЕНТРОБЕЖНОЙ ДРОБИЛКИ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ УСКОРИТЕЛЯ	99
<b>Тетерина И.А., Табекина Н.А., Чепчуров М.С.</b> ОРГАНИЗАЦИЯ САПР ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКИ ЛИСТОВОЙ ШТАМПОВКИ И ОЦЕНКА ВРЕМЕННЫХ ЗАТРАТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССА ВЫТЯЖКИ	104
<b>Герасимов М.Д., Мкртычев О.В., Герасимов Д.М.</b> МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕЛИЧИНЫ РАЗБАЛАНСИРОВКИ НАПРАВЛЕННЫХ КОЛЕБАНИЙ ПЛАНЕТАРНОГО ВИБРАТОРА	107

## ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ

<b>Рязанов Ю. Д.</b> ПРЕОБРАЗОВАНИЕ РАСПОЗНАВАТЕЛЯ С МАГАЗИННОЙ ПАМЯТЬЮ И КОНЕЧНЫМ МНОЖЕСТВОМ СОСТОЯНИЙ В РАСПОЗНАВАТЕЛЬ С ОДНИМ СОСТОЯНИЕМ	111
<b>Белоусов А. В., Кошлич Ю. А., Гребеник А. Г.</b> МОДЕЛЬ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ИЗМЕНЯЮЩИХСЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ	116
<b>Радоуцкий В.Ю., Ковалева Е.Г., Кеменов С.А.</b> МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ РИСКА В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ	121
<b>Стативко Р.У., Рыбакова А.И.</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АППАРАТА НЕЧЕТКИХ МНОЖЕСТВ ПРИ ОЦЕНКЕ УЧЕБНОГО КОМПЬЮТЕРНОГО ЗАЛА РЕГИОНАЛЬНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА	125

## ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

<b>Убаськина Ю.А., Арсентьев И.В., Фетюхина Е.Г., Коростелева Ю.А., Адаев Т.В.</b> ИССЛЕДОВАНИЕ МИНЕРАЛОГИЧЕСКОГО СОСТАВА ДИАТОМИТА ДЛЯ ЕГО БЕЗОПАСНОЙ ДОБЫЧИ И ПРИМЕНЕНИЯ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	128
<b>Гавриш В.М., Баранов Г.А., Культенко Э.А., Гавриш О.П., Шагова Ю.О.</b> РЕЦИКЛИНГ РАНЕЕ НЕ ПЕРЕРАБАТЫВАЕМЫХ МЕДЬСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ ЧИСТОГО ПОРОШКА МЕДИ	133
<b>Дорохова Е.С., Изотова И.А., Жерновой Ф.Е., Бессмертный В.С., Жерновая Н.Ф.</b> РАЗРАБОТКА И ОПЫТНАЯ АПРОБАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ОБЛИЦОВОЧНОГО СТЕКЛОКЕРАМИЧЕСКОГО КОМПОЗИТА	138
<b>Нарцев В.М., Зайцев С.В., Прохоренков Д.С., Евтушенко Е.И., Ващилин В.С.</b> ЗАВИСИМОСТЬ СТРУКТУРЫ ALN-ПОКРЫТИЙ ОТ КОНЦЕНТРАЦИИ АЗОТА ПРИ ОСАЖДЕНИИ НА САФИР МАГНЕТРОННЫМ МЕТОДОМ	144

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

<b>Слабинская И.А.</b> НАЛОГОВЫЕ ПРАВОНАРУШЕНИЯ: ВИДЫ, ПОСЛЕДСТВИЯ И МЕРЫ ОТВЕТСТВЕННОСТИ	150
<b>Абакумов Р.Г.</b> ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ВОСПРОИЗВОДСТВО ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ	154
<b>Авилова И.П., Жариков И.С.</b> МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКСПРЕСС ДИАГНОСТИКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ	159

<b>Адамчук А.М., Баркин Д.Е.</b> ПРИЧИНЫ, СДЕРЖИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	164
<b>Пивко И.С.</b> КЛАССИФИКАЦИЯ И ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КОМПЛЕКСА ФАКТОРОВ НА ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ	169
<b>Дубровина Т.А.</b> ПРОБЛЕМА ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ НА ПРИМЕРЕ кондитерской промышленности Белгородской области	173
<b>Пономарева Т.Н., Дубино Н.В.</b> УПРАВЛЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ: ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ И ВЫБОРУ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	178
<b>Щенятская М.А., Авилова И.П., Наумов А.Е.</b> ОЦЕНКА ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ РИСКОВ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА ПРИ ДЕФИЦИТЕ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ	185
<b>Слабинская И.А., Ткаченко Ю.А.</b> ВЫДЕЛЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В СИСТЕМЕ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ	190
<b>Мочалов В.Д., Мочалова Я.В.</b> КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА	195
<b>Басыров А.Я.</b> РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИЯМИ В УСЛОВИЯХ РЕСУРСОДЕФИЦИТНОГО РЕГИОНА	199
<b>Глаголев С.Н., Моисеев В.В.</b> ПРОБЛЕМЫ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В РОССИИ	204
<b>Герасименко О.А., Авилова Ж.Н., Гукова Е.А.</b> ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ: КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД С ПОЗИЦИИ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА	209
<b>Щетинина Е.Д., Кондрашов И.Б.</b> НЕМАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ КАК ИННОВАЦИОННО-СТРАТЕГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ ПРЕДПРИЯТИЯ: МЕТОДЫ АНАЛИЗА И ОЦЕНКИ	214
<b>Ширина Н.В., Калачук Т.Г.</b> ВНЕСЕНИЕ В ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КАДАСТР НЕДВИЖИМОСТИ СВЕДЕНИЙ О ГРАНИЦАХ И ЗОНАХ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ	219