

**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ**

Выходит 4 раза в год

Учредитель и издатель

Пензенский государственный
университет архитектуры
и строительства

Главная редакция:

А.М. Данилов (главный редактор)
Е.В. Королев (заместитель
главного редактора)
И.А. Гарькина (ответственный
секретарь)

Адрес редакции:

440028, г.Пенза, ул.Германа Титова, 28,
ПГУАС
Тел/факс 8412 929501
E-mail: regas@pguas.ru
fmatem@pguas.ru
www.rais.pguas.ru

Редакторы: М.А. Сухова
Н.Ю. Шалимова

Дизайн обложки Е.Г. Лапшина

Компьютерная верстка
Н.А. Сазонова

Перевод О.В. Гринцова

Журнал зарегистрирован
в Федеральной службе по надзору
за соблюдением законодательства
в сфере массовых коммуникаций
и охране культурного наследия

Свидетельство о регистрации
ПИ №ФС77-25956 от 13 октября 2006 г.

Подписной индекс:

36946 в каталоге Роспечати

Авторы опубликованных материалов
несут ответственность за достоверность
приведенных сведений, точность данных
по цитируемой литературе и за исполь-
зование в статьях данных, не подлежа-
щих открытой публикации.
Редакция может опубликовать статьи
в порядке обсуждения, не разделяя точку
зрения автора.

Подписано к печати 17.03.2020.

Формат 60x84 1/8.

Уч.-изд.л. 27,125. Тираж 500 экз. Первый завод 100.
Заказ № 56.

Отпечатано в издательстве ПГУАС

**РЕГИОНАЛЬНАЯ
АРХИТЕКТУРА
И СТРОИТЕЛЬСТВО**
1(42)/2020

Содержание

**СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
И ИЗДЕЛИЯ..... 5**

Королев Е.В., Гришина А.Н.
**ФРАКТАЛЬНАЯ РАЗМЕРНОСТЬ
КАК УНИВЕРСАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ПАРАМЕТРОВ СТРУКТУРЫ
И ПРОЧНОСТИ МАТЕРИАЛА 5**

Дмитриев К.С.
**МЕТОДИКА РАСЧЕТА ПРЕДЕЛА ПРОЧНОСТИ
ПРИ СЖАТИИ АЭРИРОВАННЫХ
КЕРАМИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ
ПО ХИМИЧЕСКОМУ СОСТАВУ ШИХТЫ 16**

Будылина Е.А., Гарькина И.А., Данилов А.М.
**ФОРМАЛИЗОВАННОЕ ОПИСАНИЕ ЧАСТНЫХ
КРИТЕРИЕВ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ..... 25**

Береговой В.А., Лавров И.Ю.
**3D-ПРИНТЕР ДЛЯ ПЕЧАТИ СТРОИТЕЛЬНОЙ
КЕРАМИКИ 32**

**Вилкова Н. Г., Фокин Г.А., Мишина С.И.,
Мазурин Н.Н.**
**УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ОБРАБОТКА СУСПЕНЗИЙ
ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ УСТОЙЧИВЫХ
ТРЕХФАЗНЫХ ПЕН И МАТЕРИАЛОВ
С УЛУЧШЕННЫМИ СВОЙСТВАМИ..... 37**

Черкасов В.Д., Смиркин А.С., Бородин А.В.
**ВИБРОПОГЛОЩАЮЩИЕ СВОЙСТВА
СЛОЕНЫХ МАТЕРИАЛОВ 45**

**Черкасов В.Д., Волоцкой А.Н.,
Юркин Ю.В., Авдонин В.В.**
**ВЛИЯНИЕ ПОЛЯРНОСТИ НАПОЛНИТЕЛЕЙ
НА ДИНАМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
ВИБРОПОГЛОЩАЮЩИХ ПОЛИМЕРНЫХ
КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
НА ОСНОВЕ ЭТИЛЕНВИНИЛАЦЕТАТА..... 52**

Гарькина И.А., Данилов А.М.
**МЕТОДЫ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА
В ПРОЕКТИРОВАНИИ КОМПОЗИТОВ..... 63**

Лесовик Р.В., Ахмед А.А.А., Аласханов А.Х.
**ВЯЖУЩЕЕ ИЗ ПЫЛЕВИДНОЙ ФРАКЦИИ
ФРАГМЕНТОВ РАЗРУШЕННЫХ ЗДАНИЙ
И СООРУЖЕНИЙ ИРАКА 69**

© Авторы публикаций, 2020

© Е.Г. Лапшина, дизайн обложки, 2020

© ПГУАС, 2020

Макридин Н.И., Максимова И.Н., Полубарова Ю.В. ВЛИЯНИЕ ФАЗОВЫХ ПРЕВРАЩЕНИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБЖИГА ОПОКИ НА ЕЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА.....	77	Снежкина О.В. МОДЕЛИРОВАНИЕ РАБОТЫ ЖЕЛЕЗОБЕ- ТОННЫХ БАЛОК С ОТНОСИТЕЛЬНЫМ ПРОЛЕТОМ СРЕЗА a/h_0 ОТ 1 ДО 3.....	156
Логанина В.И., Сергеева К.А. К МЕТОДИКЕ ИЗМЕРЕНИЯ АДГЕЗИИ ЛДА К ПОВЕРХНОСТЯМ	86	ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ.....	162
Фролов М.В. ОЦЕНКА ВЛАЖНОСТНОГО РЕЖИМА В СТЕНАХ ИЗ ГАЗОБЕТОНА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ХАРАКТЕРИСТИК НАРУЖНОГО ОТДЕЛОЧНОГО ПОКРЫТИЯ	90	Гришин Б.М., Бикунцова М.В., Кошев А.Н., Шенин А.И. ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОАГУЛЯЦИОННОЙ ОБРАБОТКИ ВОДЫ ПРИ БЕЗНАПОРНОМ ПЕРЕМЕШИВАНИИ ПУЗЫРЬКАМИ ВОЗДУХА РАЗЛИЧНОЙ ДИСПЕРСНОСТИ...	162
Логанина В.И., Сергеева К.А. ОЦЕНКА СУПЕРГИДРОФОБНЫХ СВОЙСТВ ПОКРЫТИЙ НА ОСНОВЕ АКРИЛОВОЙ СМОЛЫ.....	98	Усачев А.П., Шурайц А.Л., Бирюков А.В., Пикалов А.А. РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКИХ ПОЛОЖЕНИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ОСАЖДЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ В ЗАЗОРЕ МЕЖДУ ФИЛЬТРУЮЩИМИ КАРТРИДЖАМИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ И ТОНКОЙ ОЧИСТКИ ГАЗОВОГО ДВУХСТУПЕНЧАТОГО ФИЛЬТРА	169
СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ	104	Аверкин А.Г., Королева Т.И., Ивашенко Н.Ю. МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ КАНАЛЬНОЙ ЕСТЕСТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ	176
Саргсян А.Е., Гукова Е.Г. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ СВАЙНЫХ ФУНДАМЕНТОВ	104	Васин Л.А. КОНЦЕПЦИЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОСВЕЩЕНИЯ В ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ ЖИЛЫМ ДОМОМ	181
Гучкин И.С., Ласьков Н.Н., Колос В.С. СБОРНО-МОНОЛИТНЫЙ КАРКАС ВЫСОТНОГО ЗДАНИЯ ДЛЯ УСЛОВИЙ СЕВЕРА	113	Королева Т.И., Мельников И.Е., Ивашенко Н.Ю. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ТЕПЛОПЕРЕДАЧЕ ВОЗДУШНОЙ ПРОСЛОЙКИ ДЛЯ НЕОДНОРОДНОЙ ОГРАЖДАЮЩЕЙ КОНСТРУКЦИИ	187
Селютин Л.Ф. ДЕРЕВЯННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЯ ПОСТРОЙКИ 1914 ГОДА В ПОСЕЛКЕ ЭССОЙЛА	119	АРХИТЕКТУРА.....	195
Гарькин И.Н., Саденко Д.С. ДЕФОРМАТИВНО-ПРОЧНОСТНЫЕ СВОЙСТВА МОНОЛИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЕРЕКРЫТИЙ.....	126	Гельфонд А.Л., Моисеенко В.А., Ерофеева И.В. ОЛИМПИЙСКИЙ КОМПЛЕКС МЮНХЕНА КАК ПРЕДВЕСТНИК ДЕКОНСТРУКТИВИЗМА	195
Береговой А.М., Береговой В.А. ТЕПЛОПЕРЕДАЧА ЧЕРЕЗ ЭНЕРГОАКТИВНУЮ КОНСТРУКЦИЮ НАРУЖНОЙ СТЕНЫ.....	130	Петрянина Л.Н., Дерина М.А., Сергунина Ю.С. КОНЦЕПЦИЯ ТЕХНИКО- ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ.....	212
Шенин А.И., Зернов В.В., Зайцев М.Б. УСИЛЕНИЕ НЕСУЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ ЕНДОВ СТРОПИЛЬНЫХ КРЫШ	135		
Бакушев С.В. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ РАВНОВЕСИЯ ОСЕСИММЕТРИЧНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ИДЕАЛЬНО УПРУГОПЛАСТИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА КОНСТРУКЦИИ ПРИ СЛОЖНОМ НАПРЯЖЁННОМ СОСТОЯНИИ	140		