

## СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

### СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

*Попов Е. В., Лабудин Б. В., Копров О. В., Столыпин Д. А., Чередниченко В. В., Губенко Л. А.*  
Метод численного расчета стеновых панелей из древесно-композитных материалов, нагруженных усилием сдвига.....5

*Школяр Ф. С., Стародубцев М. О., Сафошкин М. А.*  
Экспериментальное исследование клеенных стальных шайб, воспринимающих усилия, направленные вдоль волокон древесины .....19

### СТРОИТЕЛЬНАЯ МЕХАНИКА И РАСЧЕТ СООРУЖЕНИЙ

*У Фэй.* Исследование сейсмостойкого соединения каркаса здания и CLT-панелей посредством фрикционного демпфера с различными прокладками скольжения .....29

### ГЕОТЕХНИКА

*Баишмаков И. Б.* Учет избыточных поровых давлений в расчете ограждений котлованов в слабых глинистых грунтах.....41

### СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ

*Ковальчук В. С.* Реологическая модель цементных составов с различным водосодержанием.....52

### САНИТАРНАЯ ТЕХНИКА И ЭКОЛОГИЯ

*Ван Дунлян, Терехов Л. Д., Терехова Е. Л., Майны Ш. Б.* Численное моделирование пропускной способности деформированного канализационного коллектора с целью обоснования применения метода СРР для его ремонта.....59

*Джин Хевэй.* Исследование устройства для очистки воздуха от сварочного аэрозоля .....67

*Петров М. М.* Комплексное моделирование приточно-вытяжной установки со встраиваемым тепловым насосом.....77

*Шкаровский А. Л., Гримитлин А. М., Таурит В. Р.* Газовое топливо и охрана атмосферы: некоторые вопросы теории и практики образования и обезвреживания вредных веществ .....90

**Научно-технический рецензируемый журнал Учредитель** — федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет» (СПбГАСУ)

#### Главный редактор

*Е. И. Рыбнов*, д-р экон. наук, профессор, засл. работник высшей школы РФ (СПбГАСУ)

#### Заместители главного редактора

*Ю. П. Панибратов*, д-р экон. наук, профессор, лауреат Государственной премии РФ и премии Правительства РФ, засл. деят. науки РФ, академик РААСН (СПбГАСУ)

*Е. В. Королев*, д-р техн. наук, профессор, действительный член РИА, лауреат премии Правительства Российской Федерации, Почетный строитель России (СПбГАСУ)

#### Редакционный совет

*А. А. Акаев*, д-р техн. наук, профессор, иностранный член РАН (МГУ им. М. В. Ломоносова, Россия)

*Л. Угвари*, доктор, профессор (Технический университет Вильдау, Германия)

*Н. В. Кожар*, д-р архит., профессор (Ченстоховский политехнический университет, Польша)

*Г. Кипиани*, д-р техн. наук, профессор (Грузинский технический университет, Грузия)

*О. В. Токмаджян*, д-р техн. наук, профессор, ректор ШТУ (Шушинский технологический университет, Армения)

*Ж. Эберхардштейнер*, доктор, профессор (Венский университет технологий, Австрия)

*С. Н. Леонович*, д-р техн. наук, профессор (Белорусский государственный технический университет, Белоруссия)

*Е. Иваками*, д-р техн. наук (Геоисследовательский институт, Япония)

*Т. Танака*, д-р техн. наук, профессор (Токийский университет, Япония)

*А. Ж. Жусупбеков*, д-р техн. наук, профессор (Евразийский национальный университет им. Л. Н. Гумилева, Казахстан)

#### Редакционная коллегия

*Г. В. Есаулов*, д-р архит., профессор, академик РААСН (МАРХИ)

*Н. И. Карпенко*, д-р техн. наук, профессор, лауреат премии Правительства РФ, засл. науки РФ, академик РААСН (НИИСФ РААСН)

*Л. С. Ляхович*, д-р техн. наук, профессор, засл. деят. науки РФ, академик РААСН (ТТАСУ)

*В. Саркисян*, д-р техн. наук, профессор (Ереванский государственный университет архитектуры и строительства, Армения)

*В. И. Травуш*, д-р техн. наук, профессор, лауреат Государственной премии РФ и премий Правительства РФ, академик РААСН (РААСН)

*В. С. Федоров*, д-р техн. наук, профессор, академик РААСН (МИИТ)

*С. В. Федосов*, д-р техн. наук, профессор, лауреат премии Правительства РФ, засл. деят. науки РФ, академик РААСН (ИВГПУ)

*М. И. Алексеев*, д-р техн. наук, профессор, лауреат премии Правительства РФ, засл. науки РФ, академик РААСН

*Г. И. Белый*, д-р техн. наук, профессор, засл. деят. науки РФ

*Т. А. Дацюк*, д-р техн. наук, профессор

*Л. Н. Кондратьева*, д-р техн. наук, профессор

*Л. П. Лавров*, д-р архит., профессор, засл. архит. РФ, чл.-кор. РААСН

*Р. А. Мангушев*, д-р техн. наук, профессор, засл. работник высшей школы РФ, чл.-кор. РААСН

*А. М. Масленников*, д-р техн. наук, профессор, засл. деят. науки и техники РФ

*Ю. В. Пухаренко*, д-р техн. наук, профессор, лауреат премии Правительства РФ, чл.-кор. РААСН

*С. В. Семенов*, д-р архит., профессор

*В. М. Уляшева*, д-р техн. наук, профессор

С. А. Евтоков, д-р техн. наук, профессор,  
 засл. работник высшей школы РФ  
 В. Н. Добромиров, д-р техн. наук, профессор  
 Ю. Г. Котиков, д-р техн. наук, профессор  
 А. Е. Пушкарев, д-р техн. наук, профессор (СПбГАСУ)  
 Р. Н. Сафиуллин, д-р техн. наук, доцент  
 (Санкт-Петербургский горный университет)  
 Е. Р. Возняк, д-рarchit., профессор (СПбПУ)  
 В. С. Лукинский, д-р техн. наук, профессор  
 (НИУ ВШЭ в Санкт-Петербурге)  
 А. А. Капустин, д-р техн. наук, профессор  
 В. Н. Ложкин, д-р техн. наук, профессор,  
 засл. деят. науки РФ  
 (СПбУГПС МЧС РФ)  
 А. Н. Асаул, д-р экон. наук, профессор,  
 засл. строитель РФ, засл. деят. науки РФ  
 И. В. Дроздова, д-р экон. наук, профессор  
 Г. Ф. Токунова, д-р экон. наук, профессор  
 Н. Г. Плетнева, д-р экон. наук, профессор  
 А. И. Солодкий, д-р экон. наук, профессор  
 В. В. Асаул, д-р экон. наук, профессор (СПбГАСУ)  
 В. А. Коцеев, д-р экон. наук, доцент (НИУ МГСУ)  
 Г. Ф. Щербина, д-р экон. наук, доцент,  
 ген. директор (АО ССМО «ЛенСпецСМУ»)  
 Л. М. Каплан, д-р экон. наук, профессор  
 (Санкт-Петербургский Союз строительных компаний)  
 А. А. Руденко, д-р экон. наук, профессор  
 (СПбГАСУ)

Адрес редакции и издателя: Россия, 190005,  
 Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская ул., 4  
 Тел./факс: (812) 316-49-06  
 E-mail: [vestnikspb@mail.ru](mailto:vestnikspb@mail.ru)

Содержание и рефераты статей: <http://vestnik.spbgasu.ru>  
 Журнал зарегистрирован Федеральной службой  
 по надзору в сфере связи, информационных  
 технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

Свидетельство о регистрации средства массовой  
 информации ПИ № ФС77-69753 от 05.05.2017 г.  
 В соответствии с распоряжением Минобрнауки  
 России от 28 декабря 2018 г. № 90-р на основании  
 рекомендаций Высшей аттестационной комиссии  
 при Минобрнауки России (далее – ВАК) с учетом  
 заключений профильных экспертных советов  
 ВАК, журнал считается включенным в Перечень  
 по перечисленным ниже научным специальностям  
 и соответствующим им отраслям науки:  
 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения  
 (технические науки),  
 2.1.2. Основания и фундаменты, подземные сооружения  
 (технические науки),  
 2.1.3. Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха,  
 газоснабжение и освещение (технические науки),  
 2.1.4. Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны  
 водных ресурсов (технические науки),  
 2.1.5. Строительные материалы и изделия (технические науки),  
 2.1.7. Технология и организация строительства (технические науки),  
 2.1.8. Проектирование и строительство дорог, метрополитенов,  
 аэродромов, мостов и транспортных тоннелей (технические науки),  
 2.1.9. Строительная механика (технические науки),  
 2.1.11. Теория и история архитектуры, реставрация  
 и реконструкция историко-архитектурного наследия (архитектура),  
 2.1.12. Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции  
 архитектурной деятельности (архитектура),  
 2.1.13. Градостроительство, планировка сельских населенных  
 пунктов (архитектура),  
 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта (технические науки),  
 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

При перепечатке ссылка на журнал «Вестник

гражданских инженеров» обязательна.  
 На обложке — памятник Николаю I, имя которого присвоено  
 Институту гражданских инженеров (ныне СПбГАСУ)  
 17 декабря 1892 г.

© Авторы публикаций, 2025  
 © В. И. Морозов, идея обложки, 2004  
 © Д. Соколов, оформление обложки, 2004  
 © СПбГАСУ, 2025

## ТРАНСПОРТ

Михайлов А. Ю., Тараховский И. И. Оценка скорости транспортного потока в свободных условиях на основе данных, поступающих от стационарного радиолокационного детектора .....	98
Хольшев Н. В., Милованов А. В., Прохоров А. В., Ведищев С. М. Имитационная модель привода автомобиля .....	111

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Асаул А. Н., Дроздова И. В., Токунова Г. Ф. Эволюция устойчивого и циклического управления отходами ....	121
Литвин А. Л., Боброва О. В. Методика комплексной оценки удовлетворенности заказчиков при закупках электронной компонентной базы в условиях импортозамещения .....	131
Устинов О. В. Процессная модель создания филиалов единого оператора в рамках концессии.....	141

## ХРОНИКА

Осокин А. И. О новых изданиях справочников геотехника.....	152
Рефераты .....	154
Требования к предоставляемым материалам.....	162
Условия и правила оформления подписки.....	163