

## СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

### АРХИТЕКТУРА, ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО, ДИЗАЙН

*Иголкин Н. В.* Развитие пространственно-планировочной структуры г. Кировска до конца 1950-х гг. .... 5

### СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

*Белый Г. И.* К расчету на прочность стержневых элементов легких стальных тонкостенных конструкций при многопараметрическом нагружении ..... 13

*Темнов В. Г.* Блочно-иерархическое моделирование напряженно-деформированного состояния несущих конструктивных систем объектов строительства ..... 18

*Фан Ван Фук, Морозов В. И., Опбул Э. К.* Прочность железобетонных торцовых элементов корпусов высокого давления ..... 29

### СТРОИТЕЛЬНАЯ МЕХАНИКА И РАСЧЕТ СООРУЖЕНИЙ

*Валиуллин Д. А., Чижов С. В.* Анализ методов определения напряженно-деформированного состояния решетчатых ферм с жесткими соединениями в узлах ..... 38

*Харлаб В. Д.* Объединенная теория нелинейной ползучести и длительной прочности стабильных хрупких материалов (II) ..... 44

### ГЕОТЕХНИКА

*Алексеев С. И.* К вопросу деформационной методики расчета одиночной сваи ..... 52

*Осокин А. И., Конюшков В. В., Дьяконов И. П., Ле Ван Чонг.* Оценка несущей способности буровой сваи для строительства высотного здания с развитым подземным пространством ..... 58

*Сафина Г. Л.* Решение задачи фильтрации численными методами ..... 68

### ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

*Макаридзе Г. Д., Тилинин Ю. И., Хорошенькая Е. В.* Совершенствование технологического процесса подачи бетонной смеси в опалубку ..... 74

*Шиманова А. А.* Перспективы использования помольного пневмотранспортного комплекса в технологии бетонов и цементов ..... 81

### СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ

*Инчик В. В., Царенко А. А.* Особенности ручного производства кирпича в Санкт-Петербургской губернии в XVIII веке ..... 88

*Летенко Д. Г., Мокрова М. В., Матвеева Л. Ю., Тихонов Ю. М.* Влияние размерного распределения наномодифицированных частиц латекса на структуру гипсовых материалов ..... 95

### САНИТАРНАЯ ТЕХНИКА И ЭКОЛОГИЯ

*Медведева О. Н., Чеснокова Е. В.* Влияние физических полей на процесс очистки воды от примесей ..... 102

**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)

*В. И. Морозов*, д-р техн. наук, профессор, лауреат премии Правительства РФ, чл.-кор. РААСН (СПбГАСУ) (ответственный редактор)

#### Редакционный совет

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

*Л. Унгвари*, 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 ГИУА (Государственный инженерный университет Армении, Армения)

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

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

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

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

*А. Ж. Жусуббеков*, 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. деят. 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. Травауш*, д-р техн. наук, профессор, лауреат премии 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)

*Е. М. Чернышов*, д-р техн. наук, профессор, засл. деят. науки РФ, академик РААСН (ВГАСУ)

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

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

*Б. Г. Вагер*, д-р физ.-мат. наук, профессор, засл. работник высшей школы РФ

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

*С. П. Заварихин*, д-р архит., профессор, засл. архитектор РФ

*Б. Н. Картов*, 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  
 С. Н. Никифоров, д-р техн. наук, профессор  
 Ю. В. Пухаренко, д-р техн. наук, профессор, лауреат премии Правительства РФ, чл.-кор. РААСН  
 С. В. Семенов, д-р архит., профессор  
 В. Д. Харлаб, д-р техн. наук, профессор  
 В. М. Уляшева, д-р техн. наук, профессор  
 В. М. Петров, д-р техн. наук, профессор (СПбГАСУ)  
 С. А. Евтюков, д-р техн. наук, профессор, засл. работник высшей школы РФ  
 П. А. Кравченко, 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. В. Бондаренко, д-р техн. наук, профессор  
 А. А. Капустин, д-р техн. наук, профессор  
 Б. Д. Ефремов, д-р техн. наук, доцент  
 Р. Н. Сафиуллин, д-р техн. наук, доцент (СПбГАСУ)  
 В. С. Лукинский, д-р техн. наук, профессор (НИУ ВШЭ в Санкт-Петербурге)  
 В. Н. Ложкин, д-р техн. наук, профессор, засл. деят. науки РФ (СПбУПТС 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  
 А. А. Петров, д-р экон. наук, профессор  
 Н. Г. Плетнева, д-р экон. наук, профессор  
 А. П. Долгов, д-р экон. наук, профессор  
 А. И. Солодкий, д-р экон. наук, профессор  
 В. В. Асаул, д-р экон. наук, профессор  
 Е. Г. Гужва, д-р экон. наук, профессор (СПбГАСУ)  
 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)  
 Р. А. Фалтинский, д-р экон. наук, профессор, советник ген. директора (ОАО «Газпром-промгаз»)

Адрес учредителя и редакции: Россия, 190005, Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская ул., 4  
 Тел./факс: (812) 575-09-17  
 E-mail: 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 ПИИ № 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:**

- 05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта,
  - 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения,
  - 05.23.02 – Основания и фундаменты, подземные сооружения,
  - 05.23.03 – Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение,
  - 05.23.04 – Водоснабжение канализация, строительные системы охраны водных ресурсов,
  - 05.23.05 – Строительные материалы и изделия,
  - 05.23.08 – Технология и организация строительства,
  - 05.23.11 – Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей,
  - 05.23.17 – Строительная механика (технические науки);
  - 05.23.20 – Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия,
  - 05.23.21 – Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности,
  - 05.23.22 – Градостроительство, планировка сельских населенных пунктов (архитектура);
  - 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности) (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, 2019  
 © В. И. Морозов, идея обложки, 2004  
 © Д. Соколов, оформление обложки, 2004  
 © СПбГАСУ, 2019

## ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Стахов А. Е., Фролькис В. А., Кадокова С. Ю., Андреев А. А.  
 Экономико-математический анализ тепловой защиты здания... 107

## ТРАНСПОРТ

Афанасьев А. С., Евтюков С. А., Чудакова Н. В.  
 Исследование параметров процесса торможения ТС категории М<sub>1</sub> при реконструкции ДТП..... 113  
 Заболотников Г. В. Новые подходы к обеспечению безопасности автомобильного движения в условиях интенсивного ливневого дождя ..... 117  
 Котиков Ю. Г. Графоаналитическое исследование баланса сил квантомобиль в плоскости тангажа ..... 126  
 Москвичев Д. А., Виноградов О. В. Оценка периодичности технического обслуживания модульного транспортного средства по наработке..... 134  
 Оспанов Д. Т. Методика проектирования интегральной маршрутной сети городского пассажирского транспорта ..... 138  
 Терзи Д. В. Индукционная поддержка работоспособности теплового аккумулятора двигателя в условиях отрицательных температур ..... 145  
 Черных Н. В. Разработка методики повышения уровня обслуживания дорожного движения в городских условиях ..... 151

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Агранов А. П. Риск-менеджмент: возникновение и эволюция..... 156  
 Булатова Е. К., Ульчицкий О. А. Кластерный подход в формировании туристско-рекреационной среды на примере Уральского региона ..... 161  
 Веронская М. В., Кузнецова Г. Ф., Трушковская Е. Д.  
 Рациональное распределение бюджетных ресурсов города в условиях рисков неопределенностей ..... 168  
 Мишиланова М. Ю., Чернышова Е. В. Структурная роль строительства в развитии российской экономики..... 173  
 Плетнева Н. Г., Яркина К. В. Применение модели оценки качества жилищно-коммунальных услуг при формировании стратегии конкурентоспособности предпринимательских структур ..... 181  
 Чепаченко Н. В., Юденко М. Н., Щербина Г. Ф., Демин А. М.  
 Анализ и оценка динамики экономической эффективности строительной деятельности ..... 187  
 Рефераты ..... 196  
 Требования к предоставляемым материалам ..... 209  
 Условия и правила оформления подписки ..... 210