

Содержание

2025 **Вестник**
1 (108) **гражданских**
февраль **инженеров**

СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

АРХИТЕКТУРА, ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО, ДИЗАЙН

Журавлева А. Г., Осина Н. А., Юдаев И. А. Типология исторических объектов железнодорожной инфраструктуры..... 5

Рыбальченко М. В. Конструктивный немецкий стиль в исторической загородной архитектуре Санкт-Петербурга..... 15

СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Ле Куанг Хюи. Экспериментально-теоретическое исследование влияния продольной арматуры на несущую способность железобетонных балок по наклонному сечению..... 26

Трекин Н. Н., Горбачевский В. П. Определение усилий в точках строповки и положения центра масс крупногабаритного железобетонного модуля..... 36

СТРОИТЕЛЬНАЯ МЕХАНИКА И РАСЧЕТ СООРУЖЕНИЙ

Бакусов П. А., Каменев И. В. Анализ точности решения задачи деформирования плиты численно-аналитическими методами при его разложении в тригонометрический и полиномиальный ряды 43

ГЕОТЕХНИКА

Скворцов К. Д. К выбору оптимального метода регрессионного анализа для оценки горизонтального смещения шпунтового ограждения при отрывке котлованов 53

ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Михальченко О. Ю. Применение теории хаоса для анализа бифуркаций в строительных системах..... 61

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ

Когай А. Д., Дмитриева М. А., Пузатова А. В. Влияние различных типов волокон на свойства фибробетона..... 67

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. Уневари, доктор, профессор (Технический университет Вильдау, Германия)
Н. В. Кожар, д-р архит., профессор (Ченстоховский политехнический университет, Польша)
Г. Китиани, д-р техн. наук, профессор (Грузинский технический университет, Грузия)
О. В. Токмаджян, д-р техн. наук, профессор, ректор ШТУ (Шушинский технологический университет, Армения)
Ж. Эберхардтгейнер, 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. 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. деят. науки РФ, академик РААСН (НИИСФ РААСН)
Л. С. Ляхович, д-р техн. наук, профессор, засл. деят. науки РФ, академик РААСН (ТГАСУ)
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. деят. науки РФ, академик РААСН
Г. И. Белый, д-р техн. наук, профессор, засл. деят. науки РФ
Е. Р. Возняк, д-р архит., профессор
Т. А. Дацюк, д-р техн. наук, профессор
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

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

С. В. Семенцов, 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

А. А. Капустин, д-р техн. наук, профессор

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

(СПбУТИС 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

В. А. Коцеев, д-р экон. наук, доцент

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)

Г. Ф. Шербина, 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

(ВА МТО им. Хрулева)

Адрес учредителя и редакции: Россия, 190005,

Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская ул., 4

Тел./факс: (812) 316-49-06

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:

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

САНИТАРНАЯ ТЕХНИКА И ЭКОЛОГИЯ

Феофанов Ю. А., Кудрявцев А. В. Формирование и развитие биопленки в биофильтрах при разных режимах подачи сточных вод 76

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Орлов В. А., Зоткин С. П., Питель А. И.,
Большакова М. А. Возможности экономии
электроэнергии на транспортировку воды
по напорному трубопроводу при альтернативных
методах его ремонта 85

Пухкал В. А., Петров М. М., Анисимов С. М.,
Цыганков А. В. Экспериментальное исследование
теплового насоса 92

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО ДОРОГ, МЕТРОПОЛИТЕНОВ, АЭРОДРОМОВ, МОСТОВ И ТОННЕЛЕЙ

Ефимов С. В., Паторняк А. В., Козак Н. В.
Особенности нормативного регулирования
в сфере применения технологии информационного
моделирования мостовых сооружений 101

ТРАНСПОРТ

Горожанкин С. А., Савенков Н. В., Власенко Е. А.
Снижение удельных выбросов отработавших
газов автомобильного транспорта рациональным
выбором параметров трансмиссии 111

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Крутикова К. В. Финансирование строительства
и реконструкции объектов водоснабжения 122

Рефераты 132

Требования к предоставляемым материалам 139

Условия и правила оформления подписки 140