

# Содержание

2023  
1 (96) **Вестник**  
февраль **гражданских**  
**инженеров**

## СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

### АРХИТЕКТУРА, ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО, ДИЗАЙН

*Кефала О. В.* Критерии оценки традиционного жилища «Сыхэюань» как историко-архитектурного наследия Пекина (на примере юго-западной части района Дунчэн) ..... 5

### СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

*Кондаков Б. И.* Сравнительный анализ в теории подхода к расчету нагрузки на прибрежные сооружения, вызываемой бором (цунами) ..... 15

### СТРОИТЕЛЬНАЯ МЕХАНИКА И РАСЧЕТ СООРУЖЕНИЙ

*Котов А. А.* Интегральная жесткость железобетонной балки с учетом трещинообразования и ползучести ..... 22

*Островская Н. В., Тетушкин С. С.* Анализ основных подходов к математическому моделированию системы «сооружение–сейсмоизоляция» ..... 33

### ГЕОТЕХНИКА

*Жусупбеков А. Ж., Улицкий В. М., Полунин В. М., Швалучинский А. Ю.* Прогноз несущей способности свай в билинейной постановке по результатам испытаний свай ... 46

*Квашук А. В.* Влияние загрязнения песчаного грунта нефтепродуктами на его физические свойства ..... 57

### ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

*Бахан Х. А.* Совершенствование планирования, организации и оперативного управления, направленное на уменьшение задержки строительства в Республике Ирак ..... 67

*Тилинин Ю. И., Ступакова О. Г., Хорошенькая Е. В.* Исследование каркасно-панельных и модульных технологий на объектах военно-строительного комплекса .... 80

### СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ

*Эшанзада Саид Муджтаба.* Дисперсно-полиармированный бетон для горных дорог Афганистана .... 87

### САНИТАРНАЯ ТЕХНИКА И ЭКОЛОГИЯ

*Юдин М. Ю., Авсюкевич А. П., Хмяляйнен М. М., Неслер С. И.* Коррозионные отложения в системах подачи воды и их учет при калибровке моделей ..... 95

### ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

*Пухкал В. А., Шкаровский А. Л., Черненко В. П., Кобзарь А. В.* Теплопотребление жилых зданий на отопление и вентиляцию в процессе эксплуатации ..... 103

**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)

*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 ШТУ (Шушинский технологический университет, Армения)

*Ж. Эберхардтмейнер*, 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 (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 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)

*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

*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. Кондратова*, 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 техн. наук, профессор

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

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

А. Е. Пушкарёв, 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

(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

В. А. Коцеев, д-р экон. наук, доцент

Г. Ф. Токунова, д-р экон. наук, профессор

Н. Г. Плетьева, 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)

А. А. Руденко, д-р экон. наук, профессор

(ВА МТО им. Хрулева)

Р. А. Фалтинский, д-р экон. наук, профессор,

советник ген. директора (ПАО «Ленэнерго»)

Адрес учредителя и редакции: 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 ИИИ № 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, 2023

© В. И. Морозов, идея обложки, 2004

© Д. Соколов, оформление обложки, 2004

© СПбГАСУ, 2022

## ТРАНСПОРТ

Блянкинштейн И. М., Тарасов П. М. Априорно-аналитическое исследование свойств тормозного стенда с горизонтальными опорными дисками ..... 111

Котиков Ю. Г. Расчетное исследование продольной устойчивости квантомобиля..... 122

Магдин К. А., Евтюков С. С. Акустическое загрязнение улично-дорожной среды автомобильным транспортом..... 132

## ХРОНИКА

Жуков В. Ю. Отзыв на монографию В. В. Инчика «Кирпичный Санкт-Петербург в XVIII–XIX веках» ..... 140

Поздравляем с юбилеем! ..... 144

Рефераты ..... 146

Требования к предоставляемым материалам..... 153

Условия и правила оформления подписки..... 154