

Содержание

СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

АРХИТЕКТУРА, ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО, ДИЗАЙН

Головина С. Г. Формирование архитектурно-конструктивной системы зданий Санкт-Петербурга 1703–1730-х годов	5
Груничев И. А. Интеграция малых ветроэнергетических установок в архитектурную форму малоэтажного жилого здания ...	15
Исса Рахаф Мунир, Жукова Т. Ф. Архитектура современных мечетей Египта как объект критического анализа.....	23
Молоткова Е. Г. 1736–1740-е годы: новый вектор развития Санкт-Петербурга.....	30
Ульчицкий О. А. Ресурсоцентрическая система формирования укрепленных поселений на Южном Урале в древности.....	43

СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Бегунова Н. В., Возмисцев В. Н. Распределение температуры на основании испытаний на огнестойкость в бетонных балках, армированных стеклокомпозитной арматурой	54
Кубасевич А. Е. Работа подкрановых балок с усталостными трещинами в зоне сжатого пояса	64
Лобовский М. О., Туккия А. Л., Пяткин П. А. Сравнение метода измерений деформаций и усилий с применением микрометра и тензорезистивного метода контроля напряженно-деформированного состояния.....	71

СТРОИТЕЛЬНАЯ МЕХАНИКА И РАСЧЕТ СООРУЖЕНИЙ

Рутман Ю. Л., Мелешко В. А. Скорости деформаций в сечении пространственно криволинейного стержня при различных допущениях	76
---	----

ГЕОТЕХНИКА

Квашук А. В., Даутова Т. Д. Анализ применимости метода определения прогнозируемой максимальной осадки окружающей застройки в инженерно-геологических условиях Санкт-Петербурга.....	84
Конюков В. В. Сравнительный анализ методов расчетов ограждающих конструкций котлованов	92
Полунин В. М. Экспериментальная оценка эффективности размыкания шпунтовой стенки при виброизвлечении шпунтовых свай	100

САНИТАРНАЯ ТЕХНИКА И ЭКОЛОГИЯ

Варданян М. А. Получение олеофильного сорбента и изучение его нефтепоглотительных свойств.....	108
--	-----

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Тимофеев А. В., Яковлев В. А. Совершенствование конструкции теплоутилизатора на тепловых трубах на основании результатов CFD-моделирования.....	113
---	-----

2021
3 (86) **Вестник
гражданских
инженеров**
июнь

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)
И. В. Дроздова, д-р экон. наук, профессор (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 Вильяда, 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. 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. Лиховиц, 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. Гравус, 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. Чернишов, 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. Дацук, д-р техн. наук, профессор
Б. Н. Карпов, 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. Ульяшева, д-р техн. наук, профессор

С. А. Евтиков, 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. Добротиров, д-р техн. наук, профессор

Ю. Г. Котиков, д-р техн. наук, профессор

А. Е. Пушкиарев, 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. Асайл, д-р экон. наук, профессор, засл. строитель РФ, засл. деят. науки РФ

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

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

Н. Г. Плетнёва, д-р экон. наук, профессор

А. И. Солдаткин, д-р экон. наук, профессор

В. В. Асайл, д-р экон. наук, профессор

Е. Г. Гужва, 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)

Р. А. Фалитинский, 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

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 экспертиз 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, 2021

© В. И. Морозов, идея обложки, 2004

© Д. Соколов, оформление обложки, 2004

© СПбГАСУ, 2021

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

Макаров А. В., Калиновский С. А. Унификация в проектировании четырехпролетных неразрезных мостов	120
Пугачев И. Н., Шешера Н. Г., Щеглов В. И. Анализ геометрических элементов дорог с помощью современных геоинформационных систем при оценке их аварийности	127

ТРАНСПОРТ

Васильев Я. В., Воронин В. В. Методика расчета работы сил на непрерывное изменение угла разворота продольной оси ТС при производстве дорожно-транспортной экспертизы	134
Голов Е. В. Фактор скорости в системе безопасности дорожного движения	139

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Беляев И. С. Механизмы поддержки строительной сферы АЗРФ: проблемы и решения	149
Казаков А. В., Приходько А. Н. Особенности и действие функций управленческой деятельности в малом бизнесе современной России	159
Кришталь В. В. Влияние кадрового потенциала на развитие конкурентоспособности строительных организаций АЗРФ	167
Рефераты	171
Требования к предоставляемым материалам	181
Условия и правила оформления подписки	182