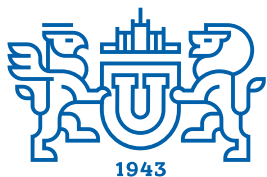


ВЕСТНИК



**ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

**2021
Т. 21, № 2**

ISSN 1991-9743 (Print)
ISSN 2411-4693 (Online)

СЕРИЯ

«СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА»

Решением ВАК России включен в Перечень рецензируемых научных изданий

Учредитель – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»

Журнал публикует рецензированные статьи по результатам фундаментальных теоретических и прикладных исследований в области архитектуры и строительства, имеющие принципиальное научное значение, теоретическую и практическую значимость, ранее не публиковавшиеся. Разделы серии учитывают основные направления научной деятельности в области архитектуры и строительства: градостроительство и архитектура; теория расчета строительных конструкций; строительные материалы и изделия; экспертиза и оценка объектов недвижимости; технология и организация строительного производства; инженерное оборудование зданий и сооружений. Редакционная коллегия поддерживает высокий уровень публикаций, строго придерживаясь политики независимой сторонней экспертизы, выполненной специалистами в соответствующей области.

Основной целью журнала является пропаганда актуальных научных исследований и содействие формированию наиболее перспективных направлений.

Редакционная коллегия:

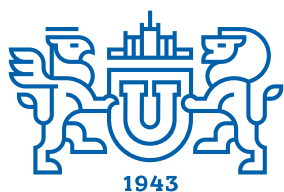
Ульрих Д.В., к.т.н., доцент (*гл. редактор*);
Кравченко Т.А. (*отв. секретарь*)

Редакционный совет:

Байбурин А.Х., д.т.н., проф.;
Бьянко В., PhD (Италия);
Ватин Н.И., д.т.н., проф. (г. Санкт-Петербург);
Мурашев А.К., PhD (Новая Зеландия);
Панчук К.Л., д.т.н., проф. (г. Омск);

Попов Е.В., д.т.н., проф. (г. Н. Новгород);
Потапов А.Н., д.т.н., проф.;
Рассказова Н.С., д. геогр. н., проф.;
Ротков С.И., д.т.н., проф. (г. Н. Новгород);
Сизов А.П., д.т.н., проф. (г. Москва);
Тимофеева С.С., д.т.н., проф. (г. Иркутск);
Толкынбаев Т.А., д.т.н., проф. (Республика Казахстан);
Трофимов Б.Я., д.т.н., проф.;
Тьери В., PhD (Франция)

© Издательский центр ЮУрГУ, 2021



BULLETIN

OF THE SOUTH URAL
STATE UNIVERSITY

2021

Vol. 21, no. 2

SERIES

“CONSTRUCTION
ENGINEERING
AND ARCHITECTURE”

ISSN 1991-9743 (Print)
ISSN 2411-4693 (Online)

Vestnik Yuzhno-Ural'skogo Gosudarstvennogo Universiteta.
Seriya “Stroitel'stvo i Arkhitektura”

South Ural State University

The reviewed articles based on the results of fundamental theoretical and applied research studies in the field of architecture and construction which have essential scientific, theoretical and practical importance are published in the journal. The journal sections consider the areas of scientific work in the field of architecture and construction, namely, architecture and town planning; theory of structural design; construction materials and products; examination and appraisal of real estate items; building technology and organization; plumbing and heating installations. The editorial board maintains high standards for publication, strictly following the policy of an independent third-party examination carried out by experts in a corresponding field.

The main aim of the journal is to promote topical research studies and facilitate the formation of new promising areas.

Editorial Board:

Ulrikh D.V. (*editor-in-chief*),

Cand. Sc. (Engineering);

Kravchenko T.A. (*executive secretary*)

Editorial Council:

Baiburin A.Kh., D.Sc. (Engineering), Prof.;

Bianco V., PhD (Italy);

Vatin N.I., D.Sc. (Engineering), Prof.

(St. Petersburg);

Murashev A.K., PhD (New Zealand);

Panchuk K.L., D.Sc. (Engineering), Prof.

(Omsk);

Popov E.V., D.Sc. (Engineering), Prof.

(N. Novgorod);

Potapov A.N., D.Sc. (Engineering), Prof.;

Rasskazova N.S., D.Sc. (Geography), Prof.;

Rotkov S.I., D.Sc. (Engineering), Prof.

(N. Novgorod);

Sizov A.P., D.Sc. (Engineering), Prof. (Moscow);

Timofeeva S.S., D.Sc. (Engineering), Prof.

(Irkutsk);

Tolkynbaev T.A., D.Sc. (Engineering), Prof.

(Republic of Kazakhstan);

Trofimov B.Ya., D.Sc. (Engineering), Prof.;

Thiery V., PhD (France)

СОДЕРЖАНИЕ

Градостроительство, планировка сельских населенных пунктов

ТЕРЕШИНА О.Б., ТЕРЕШИНА Е.О. Парк культуры и отдыха как комплексное досуговое пространство. Перспективы развития	5
--	---

Строительные конструкции, здания и сооружения

СОСНИН А.В. Детерминированная оценка дефицита сейсмостойкости железобетонных каркасов	12
---	----

Технология и организация строительства

ТИМОФЕЕВА С.С., ГРУЗДЕВА О.Е. Профессиональные риски в строительстве и «регуляторная гильотина»	32
---	----

Строительные материалы и изделия

АХТЯМОВ Э.Р., КОШКАРОВ Е.В., ДЕДЮХИН А.Ю. Развитие системы контроля качества строительства автомобильных дорог с использованием лабораторной информационной менеджмент-системы U-LAB.....	44
---	----

Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение

ПАНФЕРОВ С.В., ПАНФЕРОВ В.И. Оптимальное управление температурой и расходом теплоносителя в тепловых сетях при переменном КПД насосов	52
---	----

Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов

НОВОСЁЛОВ М.Г., БЕЛКАНОВА М.Ю. Технологический анализ работы установки обратного осмоса на подземном водозаборе	60
---	----

Инженерная геометрия и компьютерная графика

РЯЗАНОВ С.А., РЕШЕТНИКОВ М.К. Влияние функции модификации исходного прямолинейного профиля на форму производящей поверхности зуборезного инструмента	69
--	----

Обзоры

САМОДОЛОВ А.П., САМОДОЛОВА О.А., НИКОЛАЕНКО Е.В. Особенности развития «умных домов» в России	78
--	----

Персоналии

Памяти И.В. Лазаревой	85
-----------------------------	----

CONTENTS

Urban Development and Planning of Rural Settlements

TERESHINA O.B., TERESHINA E.O. Recreation and Entertainment Park as a Complex Recreational Area. Prospects of Development	5
--	---

Engineering Buildings and Structures

SOSNIN A.V. A Deterministic Estimation of Earthquake-Resistance Shortage of RC Frames	12
---	----

Technology and Organization of Construction Production

TIMOFEEVA S.S., GRUZDEVA O.E. Professional Risks in Construction and the “Regulatory Guillotine”	32
---	----

Construction Materials and Products

AKHTYAMOV E.R., KOSHKAROV E.V., DEDYUKHIN A.Yu. Development of a Quality Control System for Road Construction Using the Laboratory Information Management System U-LAB	44
--	----

Heat Supply, Ventilation, Air Conditioning, Gas Supply and Lighting

PANFEROV S.V., PANFEROV V.I. Optimum Control of Temperature and Flow of the Heating Agent in Heating Networks with Variable Efficiency of Pumps	52
--	----

Water Supply, Sewage System, Construction Systems for Water Resources Protection

NOVOSELOV M.G., BELKANOVA M.Yu. Technological Analysis of the Operation of the Reverse Osmosis Unit on the Underground Water Intake	60
--	----

Engineering Geometry and Computer Graphics

RYAZANOV S.A., RESHETNIKOV M.K. Influence of the Function of Modification of the Initial Line Profile on the Shape of the Generating Surface of a Gear Cutting Tool	69
--	----

Reviews

SAMODOLOV A.P., SAMODOLOVA O.A., NIKOLAENKO E.V. Specific Features of the Development of Smart Homes in Russia	78
---	----

Personalia

In memory of I.V. Lazareva	85
----------------------------------	----