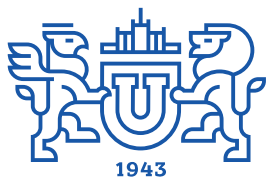


ВЕСТНИК



**ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

**2018
Т. 18, № 1**

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:

Байбури 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);

Потапов А.Н., д.т.н., проф.;

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.;

Тьерри В., PhD (Франция)



BULLETIN

OF THE SOUTH URAL
STATE UNIVERSITY

2018

Vol. 18, no. 1

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);

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

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

Теория расчета строительных конструкций

СОСНИН А.В. Методика двухстадийного расчёта армирования элементов железобетонных каркасных зданий и сооружений на действие сейсмических сил с применением концепции нелинейного статического анализа. Часть 1: постановка задачи, структура методики, информационная база исследования и стратегия определения параметров зон пластичности	5
--	---

Строительные материалы и изделия

ИВАНОВ И.М., КРАМАР Л.Я., КИРСАНОВА А.А., ТЬЕРИ В. Влияние комплекса «микрокремнезем – суперпластификатор» на формирование структуры и свойств цементного камня	32
АЛЬ-ХАДДАД А.О., ТРОФИМОВ Б.Я. Изменение свойств самана в зависимости от влажности	41
ПАЛАТИНСКАЯ И.П., БОРОВИК С.И., ОРЛОВ А.А., ДЕМЕНТЬЕВА Е.С., СИНТЯЕВА В.А., РЕДЬКИНА Н.Е. Исследование влияния огнезащитных покрытий на свойства пенополистирола	47

Инженерное оборудование зданий и сооружений

ПАНФИЛОВ С.А., КАБАНОВ О.В., ХРЕМКИН А.С. Система получения альтернативной энергии из ресурсов многоквартирного дома	53
ПАНФЕРОВ С.В., ПАНФЕРОВ В.И. Настройка импульсных погодных регуляторов отопления зданий	62
СТУКОВ А.И., ПУПКОВ Е.С., САНАСАРЯН А.Ю. Сравнительный анализ эффективности различных источников освещения	69

Персоналии

К 100-летию со дня рождения Оатула Александра Александровича	76
--	----

CONTENTS

Theory of Engineering Structural Calculations

SOSNIN A.V. Two-Step-State Reinforcement Estimation Technique of the Elements of RC Frame Buildings and Structures under Seismic Loads Using Pushover Analysis Concept. Part 1: Research Objective, Technique Framework, Research Information Base and Strategy of Determining of Hinge Zones Features	5
--	---

Building Materials and Products

IVANOV I.M., KRAMAR L.Ya., KIRSANOVA A.A., THIERY V. Influence of the Microsilica-Superplasticizer Complex on Formation of Structure and Properties of Cement Stone	32
AL-HADDAD A.O., TROFIMOV B.Ya. Change of Adobe Properties Depending on Humidity	41
PALATINSKAYA I.P., BOROVNIK S.I., ORLOV A.A., DEMENTYIEVA E.S., SINTIAYEVA V.A., REDKINA N.E. Study of Influence of Fire Retardant Coatings on Expanded Polystyrene Properties	47

Engineering Equipment of Buildings and Structures

PANFILOV S.A., KABANOV O.V., HREMNIK A.S. System of Generation of Alternative Energy Using Resources of an Apartment Complex	53
PANFEROV S.V., PANFEROV V.I. Adjustment of Impulse Weather Regulators for Heating of Buildings	62
STUKOV A.I., PUPKOV E.S., SANASARYAN A.Yu. Comparative Performance Analysis of Different Lighting Sources	69

Personalia

On the Occasion of the 100th Anniversary from the Birthday of A.A. Oatul	76
--	----