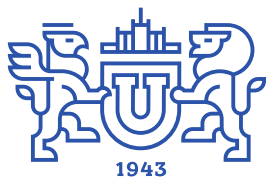


ВЕСТНИК



**ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

**2019
Т. 19, № 3**

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, 2019



BULLETIN

OF THE SOUTH URAL
STATE UNIVERSITY

2019

Vol. 19, no. 3

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

Технология и организация строительного производства

ПИКУС Г.А. Назначение требуемой прочности бетона в зимнее время	5
ХАФИЗОВ Т.М., БАЙБУРИН А.Х., ДЕНИСОВ С.Е., ТУПИЦЫН Р.А., ТУПИЦЫНА Д.С., КАМИНСКИЙ М.А. Подземно-наземный комплекс по управлению отходами	10
НИКОНОВ С.В., МЕЛЬНИК А.А. Повышение организационно-технологической надежности строительства в современных условиях	19

Строительные материалы и изделия

КИЯНЕЦ А.В. Влияние электролитов на твердение бетонов с магнезиальным оксихлоридным цементом при отрицательных температурах	24
БОРОВИК С.И., ПАЛАТИНСКАЯ И.П., СОЛДАТОВ А.И. Критерии оценки эффективности огнезащитных покрытий для пенополистирольных теплоизоляционных материалов	29

Инженерная геометрия и компьютерная графика

ПРИТЫКИН Ф.Н., КУРЫШЕВА Е.А. Метод задания положений узловых точек, определяющих конверты теней при различных направлениях солнечных лучей и углах поворота зданий	37
ПОПОВ Е.В., РАСКАТКИНА О.В. Использование фотоизображений с целью определения геометрических параметров крупногабаритных объектов	45
ЖУЙКОВА О.В., АХМЕДЗЯНОВ Э.Р. Аддитивные технологии как средство повышения эффективности учебного процесса студентов архитектурно-строительных направлений подготовки	55
ХЕЙФЕЦ А.Л. Влияние даты расчета продолжительности инсоляции на параметры уплотненной застройки	61

Научно-методический раздел

БАЙБУРИН А.Х., КОЧАРИН Н.В., МЕЛЬНИК А.А. Разработка учебных курсов по методике инноваций для магистерской программы по гранту В. Потанина	71
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

К 15-летию научно-исследовательского и проектного центра «Наследие»	80
---------------------------------------------------------------------------	----

CONTENTS

Technology and Organization of Construction Production

PIKOUS G.A. Determining the Required Concrete Strength in Winter Time	5
KHAFIZOV T.M, BAIBURIN A.KH., DENISOV S.E., TUPITSYN R.A., TUPITSYNA D.S., KAMINSKIY M.A. Underground and Above-Ground Complex for Waste Management	10
NIKONOROV S.V., MELNIK A.A. Improvement of Organizational and Technological Reliability of Construction in Modern Conditions	19

Construction Materials and Products

KIYANETS A.V. Influence of Electrolytes on Hardening of Concrete with Oxychloride Magnesia Cement at Low Temperatures	24
BOROVIK S.I., PALATINSKAYA I.P., SOLDATOV A.I. Criteria of Assessing the Efficiency of Fire- Retardant Coatings for Polystyrene Foam Heat-Insulation Materials	29

Engineering Geometry and Computer Graphics

PRITYKIN F.N., KURYSHEVA E.A. Method of Setting the Positions of Node Points Determining The Envelopes of Shadows at Different Directions of Solar Rays and Angulation of Buildings	37
POPOV E.V., RASKATKINA O.V. Using Photo Images to Determine the Geometric Parameters of Large Objects	45
ZHUYKOVA O.V., AKHMEDZYANOV E.R. Additive Technologies as a Means of Improving the Efficiency of Educational Process for Architecture and Construction Students	55
KHEYFETS A.L. Influence of the Date of Calculation of the Insolation Duration on the Parameters of a Compacted Building	61

Scientific and Methodological Section

BAIBURIN A.Kh., KOCHARIN N.V., MELNIK A.A. Development of Training Courses on the Methodology of Innovation for the Master's Program Under the Grant by V. Potanin	71
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

On the 15th Anniversary of Nasledie Research-and-Development and Project Centre	80
---------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------