



ВЕСТНИК

**ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

**2016
Т. 16, № 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 бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального 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:

д.т.н., проф. **Асташкин В.М.**

(*отв. редактор*);

к.т.н., доцент **Ульрих Д.В.**

(*зам. отв. редактора*);

Кравченко Т.А. (*отв. секретарь*)

Редакционный совет:

д.т.н., проф. **Байбурин А.Х.**;

д.т.н., проф. **Денисов С.Е.**;

д.т.н., проф. **Панферов В.И.**;

д.т.н., проф. **Потапов А.Н.**;

д.т.н., проф. **Сабуров В.Ф.**;

д.т.н., проф. **Толкынбаев Т.А.** (Республика Казахстан);

д.т.н., проф. **Трофимов Б.Я.**;

PhD **Мурашев А.К.** (Новая Зеландия);

PhD **Трайкова М.** (Болгария);

PhD **Тъери В.** (Франция)



BULLETIN

OF THE SOUTH URAL
STATE UNIVERSITY

2016

Vol. 16, 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:

Astashkin V.M. (*executive editor*),

Prof. D.Sc. (Engineering)

Ulrikh D.V. (*deputy executive editor*),

Cand. Sc. (Engineering)

Kravchenko T.A. (*executive secretary*)

Editorial Council:

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

Denisov S.E., Prof. D.Sc. (Engineering)

Panferov V.I., Prof. D.Sc. (Engineering)

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

Saburov V.F., Prof. D.Sc. (Engineering)

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

(Republic of Kazakhstan)

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

Murashev A.K., PhD (New Zealand)

Traykova M., PhD (Bulgaria)

Thiery V., PhD (France)

СОДЕРЖАНИЕ

Теория расчета строительных конструкций

ПОДНЕБЕСОВ П.Г., ТЕРЯНИК В.В. Испытания внецентренно сжатых железобетонных элементов, усиленных обоймами с использованием самоуплотняющегося сталефибробетона	5
СОСНИН А.В. Об особенностях методологии нелинейного статического анализа и его согласованности с базовой нормативной методикой расчета зданий и сооружений на действие сейсмических сил	12

Технология и организация строительного производства

БОРОЗЕНЕЦ Л.М. Комплексное исследование несущей способности основания взрывофугасных свай	20
САЛЬНИКОВ С.Н., КАРАНДАЕВ Г.З. Анализ распределения концентрации песка по фракциям, их средневзвешенной крупности и скорости течения гидросмеси по высоте сечения гидротранспортной трубы	26
СЫЧЕВ С.А. Исследование факторов совершенствования технологий высокоскоростного модульного строительства	35

Строительные материалы и изделия

ГУРЬЕВА В.А., БЕЛОВА Т.К. Технология приготовления цементных растворов, дисперсно армированных модифицированной микрофиброй	41
---	----

Научно-методический раздел

RAVI VAISH. Synergistic Model for Sustainable Environmental Design Pedagogy in Architectural Education in India	46
---	----

CONTENTS

Theory of Structural Design

PODNEBESOV P.G., TERYANIK V.V. Tests of Eccentrically Compressed Reinforced Concrete Elements Strengthened by Cases Using Self-Compacting Steel Fiber Concrete	5
SOSNIN A.V. On Peculiarities of the Nonlinear Static Analysis and its Coordination with the Standard Calculation Procedure (CSM) of Buildings and Structures under Seismic Loads	12

Construction Engineering and Management

BOROZENETS L.M. Comprehensive Analysis on the Bearing Capacity of High-Explosive Piles	20
SALNIKOV S.N., KARANDAIEV G.Z. Analysis of Distribution of Sand Concentration by Sizes, Their Average Weighted Fineness and the Slurry Flow Rate Along the Cross-Sectional Height of a Slurry Pipeline	26
SYCHEV S.A. The Analysis of Factors of High-Speed Unit Construction Technology Advancement	35

Construction Materials and Products

GUR'EVA V.A., BELOVA T.K. Technology of Cement Mortars Mixing Reinforced Continuously by the Modified Microfiber	41
--	----

Methodological Section

RAVI VAISH. Synergistic Model for Sustainable Environmental Design Pedagogy in Architectural Education in India	46
---	----