

НАУКА и ТЕХНИКА

Международный
научно-технический журнал



Science
& Technique 6/2015
International
Science & Technique Journal

Серия 2. Строительство

Series 2. Civil and Industrial Engineering

Издается с января 2002 года

Published since January 2002

Периодичность издания – один раз в два месяца

Publication frequency – bi-monthly

Учредитель

Белорусский национальный
технический университет

Founder

Belarussian National
Technical University

Главный редактор

Борис Михайлович Хрусталеv

Editor-in-Chief

Boris M. Khroustalev

Редакционная коллегия

А. С. Калиниченко (*заместитель главного редактора*),
В. В. Бабицкий, В. Г. Баштовой, А. В. Белый, В. П. Бойков,
С. В. Босаков, Ю. В. Василевич, О. Г. Девойно,
К. В. Доброго, П. И. Дячек, М. З. Згуровский (*Украина*),
Р. Б. Ивуть, М. Г. Киселев, В. М. Константинов, Я. Н. Ковалев,
В. В. Козловский, Н. В. Кулешов, С. Н. Леонович,
С. А. Маскевич, Э. И. Михневич,
Нгуен Тху Нга (*Вьетнам*), М. Опеляк (*Польша*),
О. Г. Пенязьков, Г. А. Потаев, О. П. Реут, Ф. А. Романюк,
И. И. Сергей, В. Л. Соломахо, С. А. Чижик, А. Н. Чичко,
В. К. Шелер, Й. Эберхардштайнер (*Австрия*),
Б. А. Якимович (*Россия*)

Editorial Board

A. S. Kalinichenko (*Deputy Editor-in-Chief*),
V. V. Babitsky, V. G. Bashtovoi, A. V. Belyi, V. P. Boikov,
S. V. Bosakov, Yu. V. Vasilevich, O. G. Devoyno,
K. V. Dobrego, P. I. Diachek, M. Z. Zgurovsky (*Ukraine*),
R. B. Ivut, M. G. Kiselev, V. M. Konstantinov, Ya. N. Kovalev,
V. V. Kozlovsky, N. V. Kuleshov, S. N. Leonovich,
S. A. Maskevich, E. I. Mikhnevich,
Nguyen Thuy Nga (*Vietnam*), M. Opelyak (*Poland*),
O. G. Peniazkov, G. A. Potaev, O. P. Reut, F. A. Romaniuk,
I. I. Sergei, V. L. Solomakho, S. A. Chizhik, A. N. Chichko,
V. K. Sheleg, J. Eberhardsteiner (*Austria*),
B. A. Yakimovich (*Russia*)

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

Хрусталеv Б. М., Яглов В. Н., Ковалев Я. Н., Романюк В. Н., Бурак Г. А., Меженцев А. А., Гуриненко Н. С. Наномодифицированный бетон	3
Гущин С. В., Бабицкий В. В. Экспресс-метод оценки эффективности противоморозных добавок	9
Юхневский П. И., Широкий Г. Т. Об идентификации пластифицирующих добавок для бетонов	19
Леонович С. Н., Свиридов Д. В., Шукин Г. Л., Радюкевич П. И., Беланович А. Л., Савенко В. П., Карпушенков С. А. Сухая смесь для получения пенобетона	24
Осипов С. Н., Поздняков Д. А. Об оценке физического износа упругопластических элементов зданий	30
Земляков Г. В. Моделирование процесса тепловой обработки бетона монолитных конструкций	37
Вавилов П. В., Кравченко С. Е. Добавки в холодные асфальтобетоны из эмульсионно-минеральных смесей	44

Khroustalev B. M., Yaglov V. N., Kovalev Ya. N., Romaniuk V. N., Burak G. A., Mezhentsev A. A., Gurinenko N. S. Nanomodified Concrete	3
Gushchin S. V., Babitsky V. V. Rapid Test Method for Evaluation of Antifreeze Additive Efficiency	9
Yukhnevskiy P. I., Schirokij G. T. On Identification of Concrete Plasticizing Additives	19
Leonovich S. N., Sviridov D. V., Shchukin G. L., Radyukevich P. I., Belanovich A. L., Savenko V. P., Karpushenkov S. A. Dry Mix for Obtaining Foam Concrete	24
Osipov S. N., Pozdniakov D. A. On Assessment of Dilapidation in Elasto-Plastic Elements of Buildings	30
Zemlyakov G. V. Modeling of Concrete Thermal Treatment in Cast-in-Situ Structures	37
Vavilov P. V., Kravchenko S. E. Additives for Cold Asphalt-Concrete Made from Emulsion-Mineral Mixes	44

Содержание

Осиновская В. А. Прогнозирование долговечности асфальтобетонных покрытий на основе уровней их вибронгруженности	49	Osinovskaya V. A. Forecasting of Durability of Asphalt-Concrete Pavement on the Basis of their Vibration Loading Rate	49
Леонovich С. Н., Передков И. И. Технология устройства облегченных пустотообразователями железобетонных плит перекрытия с предварительным напряжением арматуры в построечных условиях	54	Leonovich S. N., Peredkov I. I. Technology for Installation of Reinforced Concrete Floor Slabs Lightened by Core Drivers with Preliminary Reinforcement Stress	54
Бондаренко С. Н., Чулкин П. В., Рагойша Г. А., Коликов А. О., Бондаренко А. С. Исследование процесса твердения цементобетонного конгломерата методом импедансной спектроскопии	63	Bandarenka S. N., Chul'kin P. V., Ragoisha G. A., Kolikov A. O., Bondarenko A. S. Investigation of Cement Concrete Conglomerate Solidification Process by Impedance Spectroscopy Method	63
Солодкая М. Г., Тур А. Н., Ковалев Я. Н. Особенности повышения эффективности функционирования автодорожного комплекса Республики Беларусь	74	Solodkaya M. G., Tur A. N., Kovalev Ya. N. Specific Features of Higher Efficiency in Functioning of Road-Transport Complex in the Republic of Belarus	74
Ляхевич Г. Д., Ляхевич А. Г., Агабаби Ранграз Алиреза Наджиб, Далидовская А. А. Технология и эффективность использования торфяной золы в мастике для гидроизоляции мостовых и тоннельных конструкций	79	Lyahevich G. D., Lyahevich A. G., Agababa Rangraz Alireza Najib, Dalidovskaya A. A. Technologies and Efficient Use of Peat Ash Mastics for Waterproofing of Bridge and Tunnel Structures	79
ПЕРЕЧЕНЬ СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В ЖУРНАЛЕ «НАУКА И ТЕХНИКА» В 2015 Г.		LIST OF PAPERS PUBLISHED IN "SCIENCE & TECHNIQUE" JOURNAL IN 2015	
Тематический указатель	86	Thematic Index	86

Ответственный секретарь редакции
В. Н. Гурьянчик

Executive Secretary of Editorial Staff
V. N. Guryanchyk

Адрес редакции

Белорусский национальный технический университет
пр. Независимости, 65, корп. 2, комн. 327
220013, г. Минск, Республика Беларусь

Тел. +375 17 292-65-14

E-mail: sat@bntu.by

Address

Belarusian National Technical University
Nezavisimosty Avenue, 65, Building 2, Room 327
220013, Minsk, Republic of Belarus

Tel. +375 17 292-65-14

E-mail: sat@bntu.by

Перерегистрировано в Министерстве информации Республики Беларусь 19 декабря 2011 г.

Регистрационный номер 285

С 2002 г. издание выходило под названием «Вестник БНТУ»

ISSN 2227-1031. Подписные индексы 00662, 006622

Подписано в печать 17.11.2015. Формат бумаги 60×84 1/8. Бумага офсетная. Отпечатано на ризографе.
Усл. печ. л. 10,23. Уч.-изд. л. 4,00. Тираж 250 экз. Дата выхода в свет 07.12.2015. Заказ № 911.

Отпечатано в БНТУ. Лицензия ЛП № 02330/74 от 03.03.2014.
220013, г. Минск, пр. Независимости, 65.