

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия
(СибАДИ)»

ВЕСТНИК СибАДИ

Выпуск 6 (40)

Омск
2014

Главный редактор **Кирничный В. Ю.**, д-р экон. наук, доц., ректор ФГБОУ ВПО "СибАДИ"

Зам. главного редактора **Бирюков В. В.**, д-р экон. наук, проф., проректор по НР ФГБОУ ВПО "СибАДИ"

Редакционная коллегия:

Витвицкий Е. Е., д-р техн. наук, проф.

Волков В. Я., д-р техн. наук, проф.

Галдин Н. С., д-р техн. наук, проф.

Горынин Г. Л., д-р физ.-мат. наук, проф.

Епифанцев Б. Н., д-р техн. наук, проф.

Жигadlo А. П., д-р пед. наук, доц.

Кадисов Г. М., д-р техн. наук, проф.

Карпов В. В., д-р экон. наук, проф.

Матвеев С. А., д-р техн. наук, проф.

Мещеряков В. А., д-р техн. наук, доц.

Мочалин С. М., д-р техн. наук, проф.

Немировский Ю. В., д-р физ.-мат. наук, проф.

Плосконосова В. П., д-р филос. наук, проф.

Пономаренко Ю. Е., д-р техн. наук, проф.

Сиротюк В. В., д-р техн. наук, проф.

Смирнов А. В., д-р техн. наук, проф.

Хаирова С. М., д-р экон. наук, доц.

Щербаков В. С., д-р техн. наук, проф.

Kirnichny V. Doctor of Economical Science, Docent SibADI, Editor-in-chief

Birukov V. Doctor of Economical Science, Professor SibADI, Deputy editor-in-chief

Editorial board:

Vitvitsky E. Doctor of Technical Science Professor

Volkov V. Doctor of Technical Science, Professor

Galdin N. Doctor of Technical Science, Professor

Gorynin G. L. physical.-mat. Science, Professor

Epifantzev B. Doctor of Technical Science, Professor

Jigadlo A. Doctor of Pedagogical Science, Professor

Kadisov G. Doctor of Technical Science, Professor

Karpov V. V. Doctor of Economical Science, Professor

Matveev S. Doctor of Technical Science, Professor

Mescheryakov V. Doctor of Technical Science, Docent

Mochalin S. A. Doctor of Technical Science, Professor

Nemirovsky Yu. V. Dr. physical.-mat. Science, Professor

Ploskonosova V. Doctor of Philosophy, Professor

Ponomarenko Yu. Doctor of Technical Science, Professor

Sirotyuk V. Doctor of Technical Science, Professor

Smirnov A. Doctor of Technical Science, Professor

Khairova S. Doctor of Economical Science, Docent

Scherbakov V. Doctor of Technical Science, Professor

Международный редакционный совет журнала:

Винников Ю. Л., д-р техн. наук, проф., член Украинского общества механики грунтов, геотехники и фундаментостроения, член ISSMGE, член Академии строительства Украины (**Украина**)

Жусупбеков А. Ж., президент Казахстанской геотехнической ассоциации, директор геотехнического института при ЕНУ им Л.Н. Гумилева, д-р техн. наук, проф., член ISSMGE. (**Казахстан**)

Лим Донг Ох, д-р инженерных наук, проф., Президент Университета Джунгбу (**Южная Корея**)

Лис Виктор канд. техн. наук (**Германия**)

Подшивалов В. П., д-р техн. наук, проф., зав. каф. инженерной геодезии Белорусского национального технического университета (**Белоруссия**)

Хмара Л. А., д-р техн. наук, проф., зав. каф. «Строительные и дорожные машины» ГВУЗ ПДАБА (**Украина**)

International Editorial Board of the magazine:

Vinnikov J. L. Dr.-Ing. science, a member of the Ukrainian Society of Soil Mechanics, Geotechnics and Foundation, a member of ISSMGE, member of the Academy of Construction of Ukraine (**Ukraine**)

Zhusupbekov A. J. President of Kazakhstan Geotechnical Association, Director of Geotechnical Institute at ENU LN Gumilev, Dr.- Ing. Science, Professor, member ISSMGE. (**Kazakhstan**)

Lim Dong Oh Dr. of Engineering, Professor University President Dzhungbu (**South Korea**)

Victor Lis Dr. – lang (WAK) (**Germany**)

Podshivalov V. P. Dr. tehnikal science, Head. Univ. Surveying Engineering of the National Technical University (**Belarus**)

Khmara L. A. Dr.-Ing. Sci., Head. Univ. "Construction and Road Machines" (**Ukraine**)

Адрес редакции:

644080, г. Омск, просп. Мира. 5, патентно-информационный отдел, каб. 3226. Тел. (3812) 65-23-45.

e-mail: Vestnik_Sibadi@sibadi.org

Учредитель ФГБОУ ВПО «СибАДИ».

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-50593 от 11 июля 2012 г. выдано Федеральной службой по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия.

Научный рецензируемый журнал «Вестник СибАДИ» входит в **перечень ведущих периодических изданий рекомендованных ВАК** решением президиума ВАК от 25.02.2011 г. С 2009 года представлен в Научной Электронной Библиотеке [eLIBRARY.RU](http://elibrary.ru) и включен в **Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)**. Подписной индекс 66000 в каталоге агентства «РОСПЕЧАТЬ».

Редакционная коллегия осуществляет экспертную оценку, рецензирование и проверку статей на плагиат.

Исполнительный редактор канд. техн. наук, доц. М. Ю. Архипенко

Выпускающий редактор Т. В. Юренко

Подписано в печать 14.11. 2014 г. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Arial

Печать оперативная. Бумага офсетная. Усл. печ. л. 12,75. Тираж 500 экз. Заказ ____

Отпечатано в отделе оперативной полиграфии ИПЦ ФГБОУ ВПО СибАДИ

644080, г. Омск, пр. Мира, 5

Печать статей произведена с оригиналов, подготовленных авторами

© ФГБОУ ВПО «СибАДИ», 2014

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ I ТРАНСПОРТ. ТРАНСПОРТНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ

С. М. Андриянов, С. В. Башегуров	
Анализ и формирование требований к системам вентиляции картера дизелей	7
Н. К. Горяев, С. С. Циулин	
Перспективы развития «зелёных транспортных коридоров» в Европе с учётом ключевых показателей эффективности	14
С. А. Корнилович	
Результаты применения ремонтно-восстановительных составов при эксплуатации и ремонте автотракторных двигателей	20
В. Н. Кузнецова, В. В. Савинкин	
Анализ эффективности работы одноковшового экскаватора	26
В. Лис, Ю. Е. Пономаренко	
Герметизация раскатывающих проходчиков скважин	33
Е. А. Омельченко, Д. Ю. Фадеев, О. В. Субботин	
Расчетная оценка пределов форсирования дизелей с учетом требований к выбросам вредных веществ с отработавшими газами	39
Д. И. Лепёшкин	
Критерии оценки топливной аппаратуры дизелей	45
М. М. Саенко	
Влияние конструкции приборов топливной системы дизеля на величину топливоподачи	49
В. С. Щербаков, М. С. Корытов, Е. О. Вольф	
Система гашения пространственных колебаний груза, перемещаемого мостовым краном	56
Н. В. Якунина	
Методологические основы модели повышения качества перевозок пассажиров автомобильным транспортом по регулярным маршрутам	61

РАЗДЕЛ II СТРОИТЕЛЬСТВО. СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ

В. В. Воронцов, А. Н. Краев, М. Е. Игошин	
Стабилизация критических деформаций земляного полотна автомобильной дороги в криолитозоне	67
Е. А. Голубева	
Оценка экономической эффективности применения полимерцементогрунтовых смесей в дорожном строительстве	73
В. Н. Ефименко, С. В. Ефименко, М. В. Бадина, А. В. Сухоруков	
Учёт региональных природно-климатических условий при формировании информационной базы для целей дорожно-климатического районирования	79

РАЗДЕЛ III МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ. СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

С. В. Баглайчук, В. А. Нехаев, В. А. Николаев	
Математическое описание колебаний системы «человек - машина»	87
А. В. Еременко, Е. А. Левитская, А. Е. Сулаво, А. Е. Самотуга	
Разграничение доступа к информации на основе скрытого мониторинга пользователей компьютерных систем: непрерывная идентификация	92
Ле Ван Луан	
Математическое описание процесса взаимодействия эластичной шины с цилиндрической опорной поверхностью бегового барабана диагностического стенда	102
Р. Ю. Сухарев	
Моделирование трехмерного микрорельефа для теоретических исследований дорожных и строительных машин	108

РАЗДЕЛ IV ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

С. А. Бородулина, Н. А. Логинова

Развитие транспортно-экспедиционной деятельности предприятий с позиции клиентоориентированного подхода 112

И. В. Буренина, Г. Ф. Хасанова

Выбор оптимальной стратегии развития нефтесервисной компании 118

В. В. Карпов, М. А. Бабичев

Маркетинговая политика как инструмент ведения предпринимательской деятельности малых банков 123

Л. А. Трофимова, В. В. Трофимов, А. Ю. Кулев

Информационное сопровождение создания и развития инновационной экосистемы Российских университетов 129

Е. А. Штеле

Финансовое состояние и финансовый инструментарий инвестирования ОАО «РЖД» в период реформ железнодорожного транспорта 136

РАЗДЕЛ V ВУЗОВСКОЕ И ПОСЛЕВУЗОВСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

А. В. Горина, Ю. В. Герасимов, А. А. Зарубин

К проблеме организации инновационного образовательного пространства (центр развития интегративного гуманитарного знания) 142

А. П. Жигadlo, И. В. Осипова, Н. Н. Ульяшина

Электронный кейс-бук как инновационное средство подготовки педагога профессиональной школы: производственно-технологический компонент 148

Н. А. Насташук, З. В. Семенова

Проблемы подготовки будущих специалистов в области информатики на ступени «школа-ВУЗ» 154

CONTENTS

PART I TRANSPORTATION. TRANSPORT TECHNOLOGICAL MACHINERY

S. M. Andriyanov, S. V. Bashegurov Analysis and formation of requirements to ventilating systems of diesel engines' crankcases	7
N. K. Goryaev, S. S. Tsiulin Perspectives of developing the green transport corridors in Europe with the key performance indicators	14
S. A. Kornilovich Research results of possibility of applying repair-recovery compositions at operation of automotive engines	20
V. N. Kuznetsova, V. V. Savinkin Analysis of efficiency of a single-bucket excavator's operation	26
V. Lis, Yu. E. Ponomarenko Sealing of rolling drifters of wells	33
E. A. Omelchenko, D. Yu. Fadeyev, O. V. Subbotin Accounting estimate of limits of forcing diesel engines considering requirements to emissions of harmful substances with the burnt gases	39
D. I. Lepyoshkin Criteria of assessing fuel equipment of diesels	45
M. M. Saenko Effect of equipments' construction of diesel's fuel system on a value of fuel supply	49
V. S. Shcherbakov, M. S. Korytov, E. O. Volf Systems for damping spatial oscillations of a cargo moved by bridge crane	56
N. V. Yakunina Methodological bases of a model of improving quality of passengers' transportations by motor transport along regular routes	61

PART II ENGINEERING. BUILDING MATERIALS AND STRUCTURES

V.V. Vorontsov, Al. N. Kraev, M.E. Igoshin Stabilization of critical deformations of a motor road bed in the cryolithic zone	67
E. A. Golubeva Evaluation of economic efficiency of using polymer, cement and soil compositions in road construction	73
V. N. Efimenko, S.V. Efimenko, M. V. Badina, A. V. Sukhorukov Accounting regional climatic conditions at forming information base for the purposes of road-climatic zoning	79

PART III MATHEMATICAL MODELING. SYSTEMS OF AUTOMATION DESIGNING

S. V. Baglaychuk, V. A. Nehaev, V. A. Nikolaev The mathematical description of fluctuations of the "man-machine" system	87
A. V. Eremenko, E. A. Levitskaya, A. E. Sulavko, A. E. Samotuga Differentiation of access to information based on private monitoring computer systems' users: continuous identification	92
Le van Luan Mathematical description of a interaction's process between elastic tire with a cylinder area of bearing of a chassis dynamometer of a test bench	102
R. Y. Sukharev Modeling three-dimensional microrelief for theoretical studies of road and construction machines	108

PART IV ECONOMICS AND MANAGEMENT

S. A. Baradulina, N. A. Loginova Development of shipping and forwarding activity of enterprises at position of customer-oriented approach	112
---	-----

I. V. Burenina, G. F. Hasanova Choosing optimal strategy of developing oilfield service companies	118
V. V. Karpov, M. A. Babichev Marketing policy as a tool for conducting business activity of small banks	123
L. A. Trofimova, V. V. Trofimov, A. Y. Kulev Information support in creating and developing innovative ecosystem of Russian universities	129
E. A. Shtele Financial condition and financial instrument of investing JSC "Russian railways" in the period of railway transport's reforms	136

PART V GRADUATE EDUCATION

A. V. Gorina, Yu. V. Gerasimov, A. A. Zarubin To the problem of organizing innovative educational space (the center for developing integrative humanities knowledge)	142
A. P. Zhigadlo, I. V. Osipova, N. N. Uljashina Electronic case-book as innovative mean of training a teacher of professional school: production and technological component	148
N. A. Nastashchuk, Z. V. Semenova Problems of training future specialists in informatics on the stage "school – university"	154