

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

ВЕСТНИК СибАДИ

Выпуск 2 (42)

Омск
2015

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:

Ваклав Скала, профессор University of West Bohemia, Чехия, г.
Пльзень

Винников Ю.Л., д-р техн. наук, проф. Полтавского национального
технического университета имени Юрия Кондратюка, член
Украинского общества механики грунтов, геотехники и
фундаментостроения, Российского общества по механике грунтов,
геотехники и фундаментостроению, ISSMGE, IGS, действительный
член Академии строительства Украины, Украина, г. Полтава.

Горынин Г.Л., д-р физ.-мат. наук, проф., ГБОУ ВПО «СурГУ ХМАО-
ЮГРЫ», г. Сургут.

Жигадло А.П., д-р пед. наук, канд. техн. наук, доц., ФГБОУ ВПО
«СибАДИ».

Жусупбеков А.Ж., Вице – Президент ISSMGE по Азии, Президент
Казахстанской геотехнической ассоциации, почетный строитель
Республики Казахстан, директор геотехнического института,
заведующий кафедрой «Строительства» ЕНУ им Л.Н. Гумилева,
член-корреспондент Национальной Инженерной Академии
Республики Казахстан, д-р техн. наук, проф., г. Астана, Казахстан.

Карл – Хейнц Ленц, д-р техн. наук, Германия, г. Бергиш-Гладбах
(Karl – Heinz Lenz, President and professor a. D., Prof. e. h. mult. Dr-
Ing, Germany, Bergische).

Карпов В. В., д-р экон. наук, проф., директор Омского филиала
ФГБОУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации», г. Омск.

Кенджио Судзуки, профессор Национального университета,
почетный профессор университета Токио, Япония.

Лим Донг Ох, доктор инженерных наук, профессор, Президент
Университета Джунбу, г. Сеул, Южная Корея.

Лис Виктор, канд. техн. наук, инженер - конструктор специальных
кранов фирмы Либхерр - верк Биберах ГмбХ (Viktor Lis Dr-Ing.
(WAK), Libherr-Werk Biberach GmbH), Mittellbiberach, Германия.

Матвеев С.А., д-р техн. наук, проф., ФГБОУ ВПО «СибАДИ».

Мочалин С. М., д-р техн. наук, проф., ФГБОУ ВПО «СибАДИ».

Немировский Ю. В., д-р физ.-мат. наук, проф., главный научный
сотрудник, Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Институт теоретической и прикладной механики
им. С. А. Христиановича Сибирского отделения Российской
академии наук, г. Новосибирск.

Подшивалов В. П., д-р техн. наук, проф., Белорусского
национального технического университета г. Минск, Республики
Беларусь.

Хмара Л.А., д-р техн. наук, проф., Приднепровской
государственной академии Строительства и Архитектуры,
заслуженный изобретатель Украины, академик Академии
Строительства и Архитектуры Украины, г. Днепрпетровск,
Украина.

Щербakov В.С., д-р техн. наук, проф., ФГБОУ ВПО «СибАДИ».

Эдвин Козневски, д-р техн. наук, проф., Польша, г. Белосток
(Edwin Kozniewski - doctor of technical science, associate professor,
Bialystok University of Technology, Bialystok, Poland).

Editor-in-Chief - Kirnichny V. Y., doctor of economic sciences, associate
professor, rector of the Siberian State Automobile and Highway
Academy (SibADI)

Deputy editor-in-chief - Biryukov V.V., doctor of economic sciences,
professor, pro-rector for scientific research of the Siberian State
Automobile and Highway Academy (SibADI)

Members of the editorial board:

Vaclav Skala professor Ing. University of West Bohemia, Plzen (Pilsen),
Czech Republic

Vinnikov Y.L., doctor of technical sciences, professor of the Poltava
National Technical University named after Yuriy Kondratyuk, a member
of the Ukrainian Society of soil mechanics, geotechnics and foundation
engineering, the Russian Society for soil mechanics, geotechnics and
foundation engineering, ISSMGE, IGS, a member of the Academy of
Construction of Ukraine, Ukraine, Poltava.

Gorynin G.L., doctor of physical and mathematical sciences, professor,
of the Surgut State University, Surgut.

Zhigadlo A.P., doctor of pedagogical sciences, candidate of technical
sciences, associate professor of the Siberian State Automobile and
Highway Academy (SibADI).

Zhusupbekov A.Z., Vice - President of ISSMGE in Asia, President of
Kazakhstan Geotechnical Association, honorary builder of the Republic
of Kazakhstan, director of the Geotechnical Institute, head of the
department "Construction" of L.N. Gumilyov Eurasian National
University, corresponding member of the National Academy of
Engineering of the Republic of Kazakhstan, doctor of technical sciences,
professor, Astana, Kazakhstan.

Karl - Heinz Lenz, doctor of technical sciences, Germany, Bergish-
Gladbach (Karl - Heinz Lenz, President and professor a. D., Prof. eh
mult. Dr-Ing, Germany, Bergische).

Karpov V.V., doctor of economic sciences, professor, director of the
Omsk branch of the Financial University under the Government of the
Russian Federation, Omsk.

Kenjiro Suzuki professor of National Institution for Academic Degrees
and University Evaluation, and professor Emeritus of The University of
Tokyo, Japan

Lim Dong Okh, doctor of engineering sciences, professor, President of
the Goongbu University, Seoul, South Korea.

Lis Victor, candidate of technical sciences, design-engineer of special
cranes of Liebherr - Werk Biberach GmbH (Viktor Lis Dr-Ing. (WAK),
Libherr-Werk Biberach GmbH), Mittellbiberach, Germany.

Matveev S.A., doctor of technical sciences, professor, of the Siberian
State Automobile and Highway Academy (SibADI).

Mochalin S.M., doctor of technical sciences, professor, of the Siberian
State Automobile and Highway Academy (SibADI).

Nemirovskiy Y.V., doctor of physical and mathematical sciences,
professor, chief research worker of the Khristianovich Institute of
Theoretical and Applied Mechanics SB RAS, Novosibirsk.

Podshivalov V.P., doctor of technical sciences, professor of the
Belarusian National Technical University, Minsk, Republic of Belarus.

Khmara L.A., doctor of technical sciences, professor, of the Dnieper
State Academy of Construction and Architecture, Honored inventor of
Ukraine, an academician of the Academy of Construction and
Architecture of Ukraine, Dnepropetrovsk, Ukraine.

Shcherbakov V.S., doctor of technical sciences, professor, of the
Siberian State Automobile and Highway Academy (SibADI)

Edwin Kozniewski - doctor of technical sciences, associate professor,
Bialystok University of Technology, Bialystok, Poland.

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 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 13.04.2015 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», 2015

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ I ТРАНСПОРТ. ТРАНСПОРТНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ

С.В. Баглайчук, В.А. Нехаев, В.А. Николаев Кинематические связи между элементами гусеничного движителя военно гусеничной машины	7
О.В. Гателюк, В.Г. Даньшин Эксплуатационная надежность компрессорных винтовых агрегатов электровозов 2ЭС6 «СИНАРА»	11
В.П. Денисов, И.И. Матяш, К.В. Зубарев Исследование влияния конструктивных параметров рабочего органа автогрейдера на его производительность	15
С.А. Корнилович, В.Л. Соловьев Влияние качества монтажа головок цилиндров на надежность отремонтированных двигателей внутреннего сгорания	19
П.А. Корчагин, И.А. Тетерина Результаты экспериментальных исследований уровня вибрационного воздействия на оператора дорожной уборочно-подметальной машины	25
Н.Г. Певнев, В.И. Гурдин, Э.Р. Раенбагина Исследование влияния параметров состояния сжиженного углеводородного газа на время слива газа из автомобильного баллона	30
Г.В. Редреев, В.В. Евстифеев, А.Н. Русанов, Ю.А. Евсеев Надежность посадки с натягом при восстановлении крышки корпуса турбокомпрессора	37
М.М. Саенко Анализ существующих методов испытаний приборов топливных систем дизелей при техническом обслуживании в процессе эксплуатации	40

РАЗДЕЛ II СТРОИТЕЛЬСТВО. СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ

И.В. Андреев, Е.Г. Бороздин Моделирование работы систем вентиляции с механическим централизованным удалением воздуха и децентрализованным притоком	47
А.А. Дедкова Влияние наличников оконных проемов на формирование образа усадебного дома	53
О.В. Демиденко, С.М. Кузнецов, Н.Е. Алексеев Моделирование организационно-технологической надежности работы экскаваторных комплектов	58
Ю.В. Краснощеков, М.Ю. Заполева Расчетные значения ветровой нагрузки с заданной обеспеченностью	64

РАЗДЕЛ III МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ. СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Н.С. Галдин, О.В. Курбацкая, С.В. Ерёмина Компьютерное моделирование основных механизмов мостовых кранов	68
В.Н. Кузнецова, В.В. Савинкин Моделирование режимов нагружения кинематической пары «ведущая шестерня – венец поворотного круга» при исследованиях энергоемкости механизма поворота экскаватора	75
В.С. Щербаков, М.С. Корытов, М.Ю. Архипенко, Е.О. Вольф Обоснование многомерной нелинейной регрессионной модели показателей рабочего процесса мостового крана	81

**РАЗДЕЛ IV
ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ**

П.А. Бензенко	
Формирование и развитие региональных логистических центров	90
С.А. Бородулина, Н.А. Логинова	
Особенности управления организационными изменениями на грузовых автотранспортных предприятиях	96
Е.В. Будрина	
Ценообразование и конкуренция: особенности и возможности регулирования на рынке транспортных услуг	101
Е.А. Голубева	
Анализ формирования трудовых ресурсов предприятия дорожного строительства ОАО «СЛАВЯНСКОЕ ДРСУ»	112
Ю.Г. Кобзистая	
Индивидуальный человеческий капитал: теоретические аспекты анализа	118
Д.Р. Лапин	
Инфлированная стоимость: сущность, значимость и необходимость использования в учете и отчетности	126
К.К. Логинов	
Анализ индикаторов региональной экономической безопасности	132
Д.Т. Новиков, Б.Г. Хаиров	
Рефлексивное управление в формировании финансовых результатов сотрудничества властных и предпринимательских структур	139
Л.И. Рогавичене	
Повышение эффективности деятельности автотранспортного предприятия за счет используемых трудовых ресурсов	144
М.Г. Родионов, А.М. Самарин	
Применение нейросетевых технологий для разработки кластерной структуры территориально-административных образований	150
Е.В. Романенко, В.В. Бирюков	
Малое и среднее предпринимательство в условиях модернизации российской экономики	158
В. . Шпалтаков	
Теоретико-методологические подходы к модернизации Российской экономики	165

CONTENTS

PART I TRANSPORTATION. TRANSPORT TECHNOLOGICAL MACHINERY

S.V. Baglaychuk, V.A. Nekhaev, V.A. Nikolaev Kinematic links between elements of the caterpillar drive of the tracked military vehicle	7
O.V. Gateluk, V.G. Danshin Operational reliability of compressor electric spiral units OF 2ES6 «SINARA» locomotives	11
V.P. Denisov, I.I. Matyash, K.V. Zubarev Research of influencing constructive parameters of an autograder's operating device on its performance	15
S.A. Kornilovich, V.L. Soloviev Influence of the quality of cylinder heads' mounting on reliability of repaired internal combustion engines	19
P.A. Korchagin, I.A. Teterina The results of experimental studies of the level of vibrational impact on a road sweeping machine's operator	25
N.G. Pevnev, V.I. Gurdin, E.R. Raenbagina Influence of parameters of the liquefied petrol gas' state on the time of a gas' discharge from the automobile gas cylinder	30
G.V. Redreev, V.V. Evstifeev, A.N. Rusanov, Y.A. Evseev Reliability of interference fit at restoring closure head of a turbocharger	37
M.M. Saenko Analysis existing methods of the test instrument fuel systems of the diesels at technical maintenances in process of the usages	40

PART II ENGINEERING. BUILDING MATERIALS AND STRUCTURES

I. V. Andreev, E. G. Borozdin Modeling of ventilation systems' work with mechanical centralized air removal and decentralized inflow	47
A. A. Dedkova Influence of window openings' architraves on forming a manor house's image	53
O.V. Demidenko, S.M. Kuznetsov, N.E. Alekseev Modelling of organizational and technological operation reliability of excavator sets	58
Y. V. Krasnoschekov, M. Y. Zapoleva The calculated values of wind load with a given probability	64

PART III MATHEMATICAL MODELING. SYSTEMS OF AUTOMATION DESIGNING

N.S. Galdin, O.V. Kurbatskaya, S.V. Eremina Computer modeling of the basic mechanisms of bridge cranes	68
V.N. Kuznetsova, V.V. Savinkin Simulation of loading conditions of kinematic pair "driving gear – slewing ring's crown" in the study of energy intensity of excavator's slewing mechanism	75
V.S. Shcherbakov, M.S. Korytov, M.Y. Arkhipenko, E.O. Volf Rationale of the multidimensional nonlinear regression model of the parameters of bridge crane's working process	81

**PART IV
ECONOMICS AND MANAGEMENT**

P. A. Benzenko	
Formation and development of regional logistic centres	90
S.A. Borodulina, N. A. Loginova	
Peculiarities of organizational changes' management on freight transport companies	96
E. V. Budrina	
Pricing and competition: features and possibilities of regulation on the transport services' market	101
E. A. Golubeva	
The analysis of the formation of the labour and enterprise resource road construction JSC «Slavic DRSU»	112
Y.G. Kobzistaya	
Individual human capital: theoretical aspects of the analysis	118
D. R. Lapin	
Devaluated cost: nature, significance and necessity of its use in accounting	126
K. K. Loginov	
Analysis of indicators of regional economic safety	132
D. T. Novikov, B.G. Khairov	
Reflexive management in formation of financial results of cooperation of power and enterprise structures	139
L.I. Rogavichene	
Improving the efficiency of a motor transport enterprise's activity using labor resources	144
M. G. Rodionov, A. M. Samarin	
Application of neural network technologies for the development of cluster structure of the territorial and administrative entities	150
E.V. Romanenko, V.V. Biryukov	
The small and medium entrepreneurship in the conditions of the Russian economy's modernization	158
V.P. Shpaltakov	
Theoretical and methodological approaches to modernization of the Russian economy	165