

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный автомобильно-дорожный
университет (СибАДИ)»

ВЕСТНИК СИБАДИ

THE RUSSIAN AUTOMOBILE AND HIGHWAY INDUSTRY JOURNAL

**Том 15, № 6. 2018. Сквозной номер выпуска – 64
(Vol. 15, no. 6. 2018. Continuous issue – 64)**

Омск – 2018

Главный редактор **Жигадло А.П.**, д-р пед. наук, канд. техн. наук, доц., член-кор. АВН, ректор ФГБОУ ВО «СибАДИ», г. Омск, Россия

Editor-in-Chief, **Zhigadlo A.P.**, Doctor of Pedagogical Sciences, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Corresponding Member of Academy of Military Science, Rector of the Siberian State Automobile and Highway University (SibADI), Omsk, Russia

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Транспортное, горное и строительное машиностроение

Галдин Н.С., д-р техн. наук, проф., ФГБОУ ВО «СибАДИ», г. Омск, Россия

Корытов М.С., д-р техн. наук, доц., проф. ФГБОУ ВО «СибАДИ», г. Омск, Россия

Транспорт

Певнев Н.Г., д-р техн. наук, проф., ФГБОУ ВО «СибАДИ», г. Омск, Россия

Витвицкий Е.Е., д-р техн. наук, проф., ФГБОУ ВО «СибАДИ», г. Омск, Россия

Строительство и архитектура

Сиротюк В.В., д-р техн. наук, проф., ФГБОУ ВО «СибАДИ», г. Омск, Россия

Чулкова И.Л., д-р техн. наук, проф., ФГБОУ ВО «СибАДИ», г. Омск, Россия

Информатика, вычислительная техника и управление

Чуканов С.Н., д-р тех. наук, проф., ФГБОУ ВО «СибАДИ», г. Омск, Россия

Мещеряков В.А., д-техн. наук, доц., проф. ФГБОУ ВО «СибАДИ», г. Омск, Россия

Экономические науки

Мочалин С.М., д-р техн. наук, проф., ФГБОУ ВО «СибАДИ», г. Омск, Россия

Хаирова С.М., д-р экон. наук, проф., ФГБОУ ВО «СибАДИ», г. Омск, Россия

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Корчагин П.А., д-р техн. наук, проф., ФГБОУ ВО «СибАДИ», г. Омск, Россия

Щербаков В.С., д-р техн. наук, проф., ФГБОУ ВО «СибАДИ», г. Омск, Россия

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

Винников Ю.Л., д-р техн. наук, проф., Полтавский национальный технический университет им. Юрия Кондратюка, г. Полтава, Украина

Горынин Г.Л., д-р физ.-мат. наук, проф., ФГБОУ ВО «СурГУХМАО-ЮГРЫ», г. Сургут, Россия

Данилов Б.Б., д-р техн. наук, Институт горного дела им. Н.А. Чинакала СО РАН, г. Новосибирск, Россия.

Жусупбеков А.Ж., д-р техн. наук, проф., член-кор. Национальной инженерной академии Республики Казахстан, ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, г. Астана, Казахстан.

Карпов В.В., д-р экон. наук, проф., Омский филиал ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», г. Омск, Россия

Макеев С.А., д-р техн. проф. наук ФГБОУ ВО «СибАДИ» г. Омск, Россия

Немировский Ю.В., д-р физ.-мат. наук, проф. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт теоретической и прикладной механики им. С. А. Христиановича» Сибирского отделения Российской академии наук, г. Новосибирск, Россия

Перегуд Я.А. д-р экон. наук, пров. Высшая школа экономики в Варшаве (SGH), г. Варшава, Польша

Подшивалов В.П., д-р техн. наук, проф., Белорусский национальный технический университет, г. Минск, Республика Беларусь

Пonomarev A.B., д-р техн. наук, профессор, Пермский национальный исследовательский политехнический университет, г. Пермь, Россия.

Хмара Л.А., д-р техн. наук, проф., Приднепровская государственная академия Строительства и Архитектуры, г. Днепрпетровск, Украина

EDITORIAL BOARD

Transport, mining and mechanical engineering

Galdin N.S., Doctor of Technical Sciences, Professor of the Siberian State Automobile and Highway University (SibADI), Omsk, Russia

Korytov N.S., Doctor of Science, Professor of the Siberian State Automobile and Highway University (SibADI), Omsk, Russia

Transport

Pevnev N.G., Doctor of Technical Sciences, Professor of the Siberian State Automobile and Highway University (SibADI), Omsk, Russia

Vitvitskiy E.E., Doctor of Technical Sciences, Professor of the Siberian State Automobile and Highway University (SibADI), Omsk, Russia

Construction and architecture

Sirotyuk V.V., Doctor of Technical Sciences, Professor of the Siberian State Automobile and Highway University (SibADI), Omsk, Russia

Chulkova I.L., Doctor of Technical Sciences, Professor of the Siberian State Automobile and Highway University (SibADI), Omsk, Russia

Informatics, Computer Science and Management

Chukanov S.N., Doctor of Technical Sciences, Professor of the Siberian State Automobile and Highway University (SibADI), Omsk, Russia

Meshcheryakov V.A., Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Professor of the Siberian State Automobile and Highway University (SibADI), Omsk, Russia

Economics

Mochalin S.M., Doctor of Technical Sciences, Professor of the Siberian State Automobile and Highway University (SibADI), Omsk, Russia

Khairova S.M., Doctor of Economics, Professor of the Siberian State Automobile and Highway University (SibADI), Omsk, Russia

MAIN EDITORIAL BOARD

Korchagin P. A., Doctor of Technical Sciences, Professor of the Siberian State Automobile and Highway University (SibADI), Omsk, Russia

Shcherbakov V.S., Doctor of Technical Sciences, Professor of the Siberian State Automobile and Highway University (SibADI), Omsk, Russia

Václav Skala, Professor of University of West Bohemia, Plsen, Czech Republic

Vinnikov Yu. L., Doctor of Technical Sciences, Poltava National Technical University named after Yuri Kondratyuk, Poltava, Ukraine

Gorynin G. L., Doctor of Phys.-Math. Sciences, Professor of the "SurGUKMAO-Yugra", Surgut, Russia

Danilov B. B., Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of the Department of Mining and Construction Geotechnics, Mining Institute of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia

Zhusupbekov A.Zh., Doctor of Technical Sciences, Professor, Corresponding Member of the National Engineering Academy of the Republic of Kazakhstan, ENU named after N. Gumilev, Astana, Kazakhstan

Karpov V.V., Doctor of Economics, Professor, Omsk Branch of the Federal State Educational Establishment of Finance of the Russian Federation "Financial University under the Government of the Russian Federation", Omsk, Russia

Makeev S.A., Doctor of Technical Sciences, Professor of the Siberian State Automobile and Highway University (SibADI), Omsk, Russia

Nemirovsky Yu.V., Doctor of Phys.-Math. Sciences, Professor of the Federal State Budgetary Institution of Science "The Institute of Theoretical and Applied Mechanics named after S.A. Khristianovich" of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia

Peregood Ya.A. Doctor of Economics, Professor, Higher School of Economics in Warsaw, Warsaw, Poland

Podshivalov V.P., Doctor of Technical Sciences, Professor, Belarusian National Technical University, Minsk, the Republic of Belarus

Ponomarev A. B., Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of the Department of Construction Production and Geotechnics, Perm National Research Technical University, Perm, Russia

Khmara L.A., Doctor of Technical Sciences, Professor, Pridneprovskaya State Academy of Construction and Architecture, Dnepropetrovsk, Ukraine

Эдвин Козневски, д-р техн. наук, проф., г. Белосток, Польша
Боброва Т.В., д-р техн. наук, проф., ФГБОУ ВО «СибАДИ», г. Омск, Россия
Леонович С.Н., д-р техн. наук, проф., Белорусский национальный технический университет, г. Минск, Беларусь
Гумаров Г.С., д-р техн. наук, проф., член-кор. Российской Академии Естествознания, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, г. Астана, Республика Казахстан
Шаршембиев Ж.С., д-р техн. наук, проф., Кыргызский Национальный аграрный университет имени К.И. Скрябина, г. Бишкек, Киргизская Республика
Якунин Н.Н., д-р техн. наук, проф., ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», г. Оренбург, Россия
Ефименко В.Н., д-р техн. наук, проф., Томский государственный архитектурно-строительный университет, г. Томск, Россия
Якунина Н.В., д-р техн. наук, доц., проф., ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», г. Оренбург, Россия
Куршакова Н.Б., д-р экон. наук, проф., ОмГУПС (ОМИИТ), г. Омск, Россия
Корнеев С.В., д-р техн. наук, проф., ФГБОУ ВО «ОмГТУ», г. Омск, Россия
Миллер А.Е., д-р экон. наук, проф., ФГБОУ ВО «ОмГУ им. Ф.М. Достоевского», г. Омск, Россия
Романенко Е.В., канд. экон. наук, доц., ФГБОУ ВО «СибАДИ», г. Омск, Россия
Хомченко В.Г., д-р техн. наук, проф., ФГБОУ ВО «ОмГТУ», г. Омск, Россия
Боровик В.С., д-р техн. наук, проф., Волгоградский научно-технический центр, г. Волгоград, Россия
Коротаев Д.Н., д-р техн. наук, доц., проф. ФГБОУ ВО «СибАДИ», г. Омск, Россия
Лесовик В.С., д-р техн. наук, проф., член-кор. РААСН, БГТУ им. Шухова, г. Белгород, Россия
Савельев С.В., д-р техн. наук, доц., проф. ФГБОУ ВО «СибАДИ», г. Омск, Россия
Корягин М.Е., д-р техн. наук, доц., ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет путей сообщения», г. Новосибирск, Россия
Рассоха В.И., д-р техн. наук, доц., проф., ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», г. Оренбург, Россия
Кондратенко А.С., канд. техн. наук, ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет путей сообщения (СГУПС)», ИГД СО РАН, г. Новосибирск, Россия
Маткеримов Т.Ы., д-р техн. наук, проф., КГТУ им. И. Раззакова, г. Бишкек, Киргизская Республика
Курганов В.М., д-р техн. наук, проф., ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет», г. Тверь, Россия
Матвеев С.А., д-р техн. наук, проф., ФГБОУ ВО «СибАДИ», г. Омск, Россия
Зырянов В. В. д-р техн. наук, проф., зав. кафедрой «Организация перевозок и дорожного движения» Донского государственного технического университета, г. Ростов-на-Дону.
Трофименко Ю.В. д-р техн. наук, проф., Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ) г. Москва, Россия
Новиков А.Н. д-р техн. наук, проф., Директор Политехнического института имени Н.Н. Поликарпова ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева» г. Орел, Россия

Edwin Koźniewski, Doctor of Technical Sciences, Professor, Białystok, Poland
Bobrova T.V., Doctor of Technical Sciences, Professor of the Siberian State Automobile and Highway University (SibADI), Omsk, Russia
Leonovich S.N., Doctor of Technical Sciences, Professor, Belarusian National Technical University, Minsk, Belarus
Gumarov G.S., Doctor of Technical Sciences, Professor, Member-cor. of the Russian Academy of Natural History, Eurasian National University named after L.N. Gumilev, Astana, Republic of Kazakhstan
Sharshembiev Zh.S., Doctor of Technical Sciences, Professor, Kyrgyz National Agrarian University named after K.I. Scriabin, Bishkek, Kyrgyz Republic
Yakunin N.N., Doctor of Technical Sciences, Professor, Orenburg State University, Orenburg, Russia
Efimenko V.N., Doctor of Technical Sciences, Professor, Tomsk State University of Architecture and Civil Engineering, Tomsk, Russia
Yakunina N.V., Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Professor, Orenburg State University, Orenburg, Russia
Kurshakova N.B., Doctor of Economics, Professor, OmGUPS (OmiIT), Omsk, Russia
Korneev S.V., Doctor of Technical Sciences, Professor, Omsk State Technical University, Omsk, Russia
Miller A.E., Doctor of Economics, Professor, Omsk State University named after F.M. Dostoevsky, Omsk, Russia
Romanenko E.V., Candidate of Economics, Associate Professor, the Siberian State Automobile and Highway University (SibADI), Omsk, Russia
Khomchenko V.G., Doctor of Technical Sciences, Professor, Omsk State Technical University, Omsk, Russia
Borovik V.S., Doctor of Technical Sciences, Professor, Volgograd Science and Technology Center, Volgograd, Russia
Korotaev D.N., Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, the Siberian State Automobile and Highway University (SibADI), Omsk, Russia
Lesovik V.S., Doctor of Technical Sciences, Professor, Member-cor. of RAASN, BSTU named after Shukhov, Belgorod, Russia
Saveliev S.V., Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, the Siberian State Automobile and Highway University (SibADI), Omsk, Russia
Koryagin M.E., Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Siberian State Transport University, Novosibirsk, Russia
Rassokha V.I., Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Professor, Orenburg State University, Orenburg, Russia
Kondratenko A.S., Candidate of Technical Sciences, Siberian State University of Railway Transport (SGUPS), IGD SB RAS, Novosibirsk, Russia
Matkerimov T.I., Doctor of Technical Sciences, Professor, KSTU named after I. Razzakova, Bishkek, Kyrgyz Republic
Kurganov V.M., Doctor of Technical Sciences, Professor, Tver State University, Tver, Russia
Matveev S.A., Doctor of Technical Sciences, Professor, the Siberian State Automobile and Highway University (SibADI), Omsk, Russia
Zyryanov Vladimir V. Doctor of Technical Sciences, Professor, Don State Technical University, Rostov-na-Donu
Trofimenko Yu. V. Doctor of Technical Sciences, Professor, Moscow Automobile and Road Construction State Technical University (MADI) Moscow, Russia
Novikov A. N. Doctor of Technical Sciences, Professor, Orel State University named after I.S. Turgenev, Orel, Russia

Адрес издателя: 644080, г. Омск, просп. Мира. 5. Тел. +7 (3812) 68-88-30; режим доступа: vestnik.sibadi.org; e-mail: vestnik_sibadi@sibadi.org

Учредитель ФГБОУ ВО «СибАДИ». Адрес учредителя: 644080, г. Омск, просп. Мира. 5.

Уведомление о выдаче выписки из реестра зарегистрированных СМИ ПИ № ФС77-70364 от 13 июля 2017 ПИ № ФС 77-73591 от 31.08. 2018 года выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

Научный рецензируемый журнал Вестник СибАДИ / The Russian Automobile and Highway Industry Journal входит в перечень ведущих периодических изданий, рекомендованных ВАК решением президиума ВАК от 25.02.2011 г.; с 01.12.2015 г. включен в новый список в соответствии с требованиями приказа Минобрнауки России от 25 июля 2014 г. № 793. С 2009 года представлен в научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU и включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Входит в международный каталог Ulrich's International Periodicals Directory. Подписной индекс 66000 в каталоге (АО Агентства "РОСПЕЧАТЬ"). С 2017 г. всем номерам и статьям журнала присваиваются идентификаторы цифровых объектов (DOI), данные о которых размещены в электронной версии на сайте vestnik.sibadi.org. Редакционный блок осуществляет экспертную оценку, рецензирование и проверку статей на плагиат.

Подписано в печать 21.12.2018. Дата выхода в свет 28.12.2018. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Arial. Печать оперативная. Бумага офсетная. Усл. печ. л. 27,25 Тираж 500 экз. Заказ 500 экземпляров. Свободная цена. Отпечатано в типографии ИПК ФГБОУ ВО «СибАДИ» 644080, г. Омск, пр. Мира. 5.

© ФГБОУ ВО «СибАДИ», 2018

РАЗДЕЛ I. ТРАНСПОРТНОЕ, ГОРНОЕ И СТРОИТЕЛЬНОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ

С.Д. Игнатов, С.И. Цехош

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ПОДТВЕРЖДЕНИЕ АДЕКВАТНОСТИ УРАВНЕНИЙ
ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ КОММУНАЛЬНОЙ МАШИНЫ С ПАРАЛЛЕЛОГРАММНОЙ
ПОДВЕСКОЙ ЩЕТОЧНОГО РАБОЧЕГО ОРГАНА 834

С.В. Савельев, В.В. Дубков, М.К. Шушубаева, В.Б. Пермиков

ОСЦИЛЛЯТОРНЫЙ ВАЛЕЦ ДОРОЖНОГО КАТКА С ДВОЙНОЙ ОБЕЧАЙКОЙ..... 844

Р.Ф. Салихов, В.В. Акимов, А.Ф. Мишуров, Г.Н. Мусагитова

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ
ПОДШИПНИКОВ СКОЛЬЖЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ 854

В.Н. Сорокин, И.Ю. Ефимов

ОПОРА ДЛЯ ВИБРОИЗОЛЯЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 866

РАЗДЕЛ II. ТРАНСПОРТ

С.А. Корнилович, Б.С. Трофимов

АНАЛИЗ ТОЧНОСТИ, СТАБИЛЬНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА
ШЛИФОВАНИЯ КОЛЕНЧАТЫХ ВАЛОВ 878

Э.С. Темнов

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИК РАЗРАБОТКИ ТРАНСПОРТНЫХ СТРАТЕГИЙ
(НА ПРИМЕРЕ ГОРОДСКОГО ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА) 886

Ю.В. Трофименко, В.А. Гинзбург, В.И. Комков, В.М. Лытов

ВЛИЯНИЕ СТРУКТУРЫ ПАРКА АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ
ПО ВИДУ ТОПЛИВА И ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ КЛАССУ
НА ВЫБРОСЫ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ 898

РАЗДЕЛ III. СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

Д.В. Абрамкина, К.М. Агаханова

ВЛИЯНИЕ ЕСТЕСТВЕННОГО ВОЗДУХООБМЕНА В ПОМЕЩЕНИИ
НА КОНЦЕНТРАЦИЮ ВЗВЕШЕННЫХ ЧАСТИЦ..... 912

Ю.В. Краснощеков

О БЕЗОПАСНОСТИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ МОСТОВ
С ПЛИТНЫМИ ПРОЛЕТНЫМИ СТРОЕНИЯМИ 922

РАЗДЕЛ IV. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

В.В. Алещенко, И.А. Эйхлер

ИССЛЕДОВАНИЕ УСЛОВИЙ ФОРМИРОВАНИЯ СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ
БИЗНЕС-ПРОЦЕССА ПО ПРОИЗВОДСТВУ РЕЗИНОВЫХ ИЗДЕЛИЙ 934

А.А. Гибадуллин, Ю.В. Ерыгин, С.И. Борталевич

**ОЦЕНКА ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 946**

Е.П. Задворнева, А.В. Зинич, О.С. Евдохина

**ФОРМИРОВАНИЕ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО РЫНКА ПРИГОРОДНОЙ ЗОНЫ МЕГАПОЛИСА:
ОСОБЕННОСТИ, НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ 956**

А.А. Кораблева, А.Г. Бреусова

**МОДЕЛЬ РЕГИОНАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ
СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
БЕЗОПАСНОСТЬЮ РЕГИОНА 968**

С.М. Хаурова, В.А. Ковалев, Б.Г. Хаиров

**МЕТОДИКА АНАЛИТИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ НЕОБХОДИМОСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ФИНАНСОВОЙ ПОДДЕРЖКИ ТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ,
РЕАЛИЗУЮЩИХ ПРОГРАММЫ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ 982**

PART I. TRANSPORT, MINING AND MECHANICAL ENGINEERING

S.D. Ignatov, S.I. Tsekhosh

**EXPERIMENTAL CONFIRMATION OF EQUATIONS' ADEQUACY OF GEOMETRIC
CONNECTIONS IN THE MUNICIPAL MACHINE WITH THE BRUSH WORKING BODY
PARALLELOGRAPHIC SUSPENSION 835**

S.V. Saveliev, V.V. Dubkov, M.K. Shushubaeva, V.B. Permyakov

OSCILLATORY ROLL OF THE ROAD ROLLER WITH A DOUBLE SIDE PLATE 845

R.F. Salikhov, V.V. Akimov, A.F. Mishurov, G.N. Musagitova

**TECHNOLOGY IMPROVEMENT OF PLAIN BEARINGS' TECHNICAL CONTROL
IN CONSTRUCTION MACHINERY AND EQUIPMENT 855**

V.N. Sorokin, I.Y. Efimov

SUPPORT FOR VIBRATION ISOLATION OF THE TECHNOLOGICAL EQUIPMENT 867

PART II. TRANSPORT

S.A. Kornilovich, B.S. Trofimov

**PRECISION, STABILITY ANALYSIS OF THE CRANKSHAFT GRINDING
TECHNOLOGICAL PROCESS 879**

E.S. Temnov

**METHODOLOGIES' APPLICATION FOR THE DEVELOPMENT
OF TRANSPORT STRATEGY (URBAN PASSENGER TRANSPORT) 887**

Yu.V. Trofimenko, V.A. Ginzburg, V.I. Komkov, V.M. Lytov

**INFLUENCE OF THE MOTOR VEHICLE PARKING STRUCTURE BY FUEL TYPE
AND ECOLOGICAL CLASS ON GREENHOUSE GAS EMISSIONS 899**

PART III. CONSTRUCTION AND ARCHITECTURE

D.V. Abramkina, K.M. Agakhanova

INFLUENCE OF NATURAL AIR EXCHANGE ON THE CONCENTRATION OF SUSPENDED PARTICLES	913
--	-----

Y.V. Krasnoshchekov

SAFETY OF REINFORCED CONCRETE BRIDGES WITH SPANS STRUCTURES	923
---	-----

PART IV. ECONOMICS

V.V. Aleshchenko, I. A. Eychler

RAW RESOURCES' FORMATION RESEARCH IN THE BUSINESS PROCESS OF RUBBER PRODUCTION	935
---	-----

A.A. Gibadullin, Y.V. Yerygin, S.I. Bortalevich

EXPORT POTENTIAL EVALUATION OF THE ELECTRIC POWER INDUSTRY IN THE RUSSIAN FEDERATION	947
---	-----

E.P. Zadvorneva, A.V. Zinich, O. S. Evdokhina

INSTITUTIONAL INFRASTRUCTURE FORMATION OF THE AGRO-FOOD MARKET IN THE METROPOLIS SUBURBAN AREAS: CHARACTERISTICS, DEVELOPMENT DIRECTIONS	957
--	-----

A.A. Korableva, A.G. Breusova

REGIONAL INTERACTION MODEL AS AN INSTRUMENT FOR STRATEGIC MANAGEMENT OF THE REGION ECONOMIC SECURITY	969
---	-----

S.M. Khairova, V.A. Kovalev, B.G. Khairov

METHODOLOGY OF THE ANALYTICAL SUBSTANTIATION OF STATE FINANCIAL SUPPORT NECESSITY TO THE MANUFACTURERS IMPLEMENTED IMPORT REPLACEMENT PROGRAMS	983
--	-----