



Научно-технический
журнал

Издается с 2003 года

Выходит четыре раза в год

№ 2(49) 2015
Апрель - Июнь

Мир транспорта и технологических машин

Учредитель – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«Государственный университет – учебно-научно-производственный
комплекс» (Госуниверситет-УНПК)

Редакционный совет:

Голенков В.А. д-р техн. наук, проф.,
председатель

Пилипенко О.В. д-р техн. наук, проф.,

Радченко С.Ю. д-р техн. наук, проф.,
зам. председателя

Астафичев П.А. д-р юр. наук, проф.,

Борзенков М.И. канд. техн. наук, доц.,

Иванова Т.Н. д-р техн. наук, проф.,

Колчунов В.И. д-р техн. наук, проф.,

Константинов И.С. д-р техн. наук, проф.,

Новиков А.Н. д-р техн. наук, проф.,

Попова Л.В. д-р экон. наук, проф.,

Степанов Ю.С. д-р техн. наук, проф.

Главный редактор:

Новиков А.Н. д-р техн. наук, проф.

Заместители главного редактора:

Катунин А.А. канд. техн. наук, доц.,

Ушаков Л.С. д-р техн. наук, проф.

Редколлегия:

Агуреев И.Е. д-р техн. наук, проф. (Россия)

Бажинов А.В. д-р техн. наук, проф. (Украина)

Басков В.Н. д-р техн. наук, проф. (Россия)

Бондаренко Е.В. д-р техн. наук, проф. (Россия)

Браннольте У. д-р техн. наук, проф. (Германия)

Бялы В. д-р техн. наук, проф. (Польша)

Венцель Е.С. д-р техн. наук, проф. (Украина)

Власов В.М. д-р техн. наук, проф. (Россия)

Глаголев С.Н. д-р техн. наук, проф. (Россия)

Горовиц В.Б. д-р техн. наук, проф. (США)

Демич М. д-р техн. наук, проф. (Сербия)

Корчагин В.А. д-р техн. наук, проф. (Россия)

Макарова И.В. д-р техн. наук, проф. (Россия)

Мартюченко И.Г. д-р техн. наук, проф. (Россия)

Митусов А.А. д-р техн. наук, проф. (Казахстан)

Нордін В.В. канд. техн. наук, проф. (Россия)

Прентковский О. д-р техн. наук, проф. (Литва)

Пржибыл П. д-р техн. наук, проф. (Чехия)

Пушкарёв А.Е. д-р техн. наук, проф. (Россия)

Ременцов А.Н. д-р пед. наук, проф. (Россия)

Савин Л.А. д-р техн. наук, проф. (Россия)

Сарбаев В.И. д-р техн. наук, профессор (Россия)

Сиваченко Л.А. д-р техн. наук, проф. (Беларусь)

Хабибуллин Р.Г. д-р техн. наук, проф. (Россия)

Юнгмейстер Д.А. д-р техн. наук, проф. (Россия)

Ответственный за выпуск: **Акимочкина И.В.**

Адрес редколлегии:

302030, Россия, г. Орел, ул. Московская, 77

Тел. +7 (4862) 73-43-50

<http://www.gu-unpk.ru/science/journal/mtitm>

E-mail: srmmostu@mail.ru

Зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в
сфере связи, информационных технологий и массовых
коммуникаций (Роскомнадзор).

Свидетельство: ПИ № ФС77-47352 от 03.11.2011г.

Подписной индекс: **16376**

по объединенному каталогу «Пресса России»

© Госуниверситет-УНПК, 2015

Содержание

Эксплуатация, ремонт, восстановление

К.А. Бадиков, М.В. Полуэктов, Т.А. Сторчилова Анализ надежности рулевого управления автобусов.....	3
Ю.В. Родионов, Р.Л. Дулатов Варианты модулей для реализации бестормозной обкатки дизелей	10
В.В. Лянденбургский Коэффициент издержек динамичной системы технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.....	18
В.С. Гунба Методика принятия решения в условиях неопределенности технического состояния ремонтируемого агрегата.....	24
Н.А. Федин, С.С. Рябов Методы оценки качества отремонтированных двигателей.....	29
В.Н. Абрамов, А.Г. Гербер, В.Б. Каспаров Перспективность разработки целиком металлокордных шин.....	37
В.С. Янченко, Н.Н. Кипенская Функциональное моделирование рабочего процесса ДВС.....	49

Технологические машины

Д.А. Юнгмейстер, О.Г. Агошков, Р.Ю. Уразбахтин, А.В. Иванов Рациональная конструкция комплекса для спасательных работ на шахтах.....	56
А.С. Трубин Современные тенденции развития гидравлических машин ударного действия.....	65
В.Г. Малинин, Н.А. Малинина, Д.В. Мавлюбердинов Установка для испытания материалов в условиях термо и баромеханического воздействий.....	70
Е.А. Волков, А.С. Корнеев Системы дистанционного управления для строительных и дорожных машин.....	75
А.В. Сомотканов Снижение мощности потерь электропривода вентилятора охлаждения на тяговом подвижном составе.....	81

Безопасность движения и автомобильные перевозки

Ж.М. Куанышбаев, М.И. Арпабеков, Ю. Чарский Анализ проекта необычно расположенного многоуровневой транспортной развязки в астане.....	87
П. Пржибыл, А.Н. Новиков, О. Пржибыл Ассоциированные системы и транспортная телематика.....	96
В.И. Сарбаев, М.Н. Хамидулин Группировка автобусных маршрутов методами кластерного анализа.....	103
Е.В. Бондаренко, А.А. Гончаров, С.Е. Горлатов, И.И. Любимов, К.И. Манаев, А.Н. Мельников, Н.А. Трубин Концепция управления муниципальными автомобильными перевозками.....	110
В.Т. Капитанов, А.Б. Чубуков О рационализации процесса внедрения интеллектуальной транспортной системы.....	117
А.М. Горелов, А.А. Власов Особенности управления светофорными объектами на автомагистралях.....	124
Й. Коцоурек Оценка безопасности дорожного движения в Чешской республике - прогноз ошибок и действий водителя.....	133
К.С. Есин Разработка оперативных планов перевозки зерновых культур с поля на зернохранилище.....	141



The scholarly
journal
A quarterly review

№ 2(49) 2015

April-June

World transport and technological machinery

Founder - Federal State budget Institution higher education
«State University – Education-Scientific-Production Complex»
(State University-ESPC)

<p>Editorial Council: V.A. Golenkov Doc. Eng., Prof., O.V. Pilipenko Doc. Eng., Prof., S.Y. Radchenko Doc. Eng., Prof. <i>Vice-Chairman</i> P.A. Astafichev Doc. Law., Prof., M.I. Borzenkov Can. Eng., Prof., T.N. Ivanova Doc. Eng., Prof., V.I. Kolchunov Doc. Eng., Prof., I.S. Konstantinov Doc. Eng., Prof., A.N. Novikov Doc. Eng., Prof., L.I. Popova Doc. Ec., Prof., Y.S. Stepanov Doc. Eng., Prof.</p> <p>Editor-in-Chief A.N. Novikov Doc. Eng., Prof. <i>Associate Editors</i> A.A. Katunin Can. Eng., L.S. Ushakov Doc. Eng., Prof.</p> <p>Editorial Board: I.E. Agureev Doc. Eng., Prof. (Russia) A.V. Bazhinov Doc. Eng., Prof. (Ukraine) V.N. Baskov Doc. Eng., Prof. (Russia) E.V. Bondarenko Doc. Eng., Prof. (Russia) U. Brannolte Doc. Eng., Prof. (Germany) V. Bialy Doc. Eng., Prof. (Poland) E.S. Vencel Doc. Eng., Prof. (Ukraine) V.M. Vlasov Doc. Eng., Prof. (Russia) S.N. Glagolev Doc. Eng., Prof. (Russia) V.B. Gorovic Doc. Eng., Prof. (USA) M. Demic Doc. Eng., Prof. (Serbia) V.A. Korchagin Doc. Eng., Prof. (Russia) I.V. Makarova Doc. Eng., Prof. (Russia) I.G. Martyuchenko Doc. Eng., Prof. (Russia) A.A. Mitusov Doc. Eng., Prof. (Kazakhstan) V.V. Nordin Doc. Eng., Prof. (Russia) O. Prentkovskis Doc. Eng., Prof. (Lithuania) P. Pribyl Doc. Eng., Prof. (Czech Republic) A.E. Pushkarev Doc. Eng., Prof. (Russia) A.N. Rementsov Doc. Edc., Prof. (Russia) L.A. Savin Doc. Eng., Prof. (Russia) V.I. Sarbaev Doc. Eng., Prof. (Russia) L.A. Sivachenko Doc. Eng., Prof. (Belarus) R.G. Habibullin Doc. Eng., Prof. (Russia) D.A. Yungmeister Doc. Eng., Prof. (Russia)</p> <p>Person in charge for publication: I.V. Akimochkina</p> <p>Editorial Board Address: 302030, Russia, Orel, Moskovskaya Str., 77 Tel. +7 (4862) 73-43-50 http://www.gu-unpk.ru/science/journal/mtitm E-mail: srmotu@mail.ru</p> <p>The journal is registered in Federal Agency of supervision in sphere of communication, information technology and mass communications. Registration Certificate PI № FS77- 47352 of November 03 2011</p> <p>Subscription index: 16376 in a union catalog "The Press of Russia"</p> <p>© State University-ESPC, 2015</p>	<h2 style="text-align: center;">Contents</h2> <h3 style="text-align: center;">Operation, Repair, Restoration</h3> <p><i>K. A. Badikov, M. V. Poluektov, T. A. Storchilova</i> Reliability analysis of failure the steering system of buses..... 3</p> <p><i>J. V. Rodionov, R. L. Dulatov</i> Module options for diesel non-breaking rolling..... 10</p> <p><i>V. V. Ljandenbursky</i> The coefficient of dynamic costs of system maintenance and current repair of vehicles..... 18</p> <p><i>V. S. Gunba</i> Method of decision under uncertainty of technical state repaired unit.. 24</p> <p><i>N. A. Fedin, S. S. Ryabov</i> The assessment methods of quality of repaired engines.... 29</p> <p><i>V. N. Abramov, A. G. Gerber, V. B. Kasparov</i> Prospection development wholly metallokord buses..... 7</p> <p><i>V. S. Yanchenko, N. N. Kepinska</i> Functional modeling of the working process of the internal combustion engine..... 49</p> <h3 style="text-align: center;">Technological Machinery</h3> <p><i>D. A. Iungmeister, O. G. Agoshkov, R. I. Urazbakhtin, A. V. Ivanov</i> Retional desingn complex for salvage action on mine..... 56</p> <p><i>A. S. Trubin</i> Modern development trends of hydraulic shock action machines..... 65</p> <p><i>V. G. Malinin, N. A. Malinina, D. V. Mavlyuberdinov</i> Test machine for investigation material under controlled termo and baromechanical conditions..... 70</p> <p><i>E. A. Volkov, A. S. Korneev</i> Remote control systems for construction and road-making machines..... 75</p> <p><i>A. V. Samotkanov</i> Reduce electric power loss cooling fan on traction rolling stock.. 81</p> <h3 style="text-align: center;">Road safety and road transport</h3> <p><i>Zh. M. Kuanyshbaev, M. I. Arpabekov, J. Čarský</i> Analysis of the project of unusually arranged multilevel road interchange in astana..... 87</p> <p><i>P. Przhibyl, A. N. Novikov, O. Przhibyl</i> Associated system of transport telematics..... 96</p> <p><i>V. I. Sarbaev, M. N. Khamidulin</i> Grouping of bus routes by methods of the cluster analysis..... 103</p> <p><i>E. V. Bondarenko, A. A. Gonchar, S. E. Gorlatov, I. I. Lyubimov, K. I. Manalo, A. N. Melnikov, N. A. Trubin</i> Municipal management concepts road transport..... 110</p> <p><i>V. T. Kapitanov, A. B. Chubukov</i> The rationalization of the process of creation of intelligent transport systems..... 117</p> <p><i>A. M. Gorelov, A. A. Vlasov</i> Features of traffic light control on highways..... 124</p> <p><i>J. Kocourek</i> Road safety inspection in czech republic – prognosis of driver errors and implementation steps..... 133</p> <p><i>K. S. Esin</i> Development of operational plans transportation of cereal crops from the field to a granary..... 141</p>
--	--