



Научно-технический
журнал

Издается с 2003 года

Выходит четыре раза в год

№ 1(44) 2014
Январь - Март

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

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.

Киричек А.В. 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)

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)

Марьян Г. д-р техн. наук, проф. (Молдова)

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

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

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

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

Пржибил 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)

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: srmotu@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, 2014

Содержание

Эксплуатация, ремонт, восстановление

В. В. Лянденбургский, А. И. Тарасов, И. В. Кучин Анализ времени простоя по ТНВД при применении вероятностно-логического метода поиска неисправ- ностей для автомобилей КАМАЗ.....	3
А. С. Денисов, Ю. И. Данилов Аналитическое исследование и обоснование комплексной оценки технического состояния ДВС.....	11
Е. В. Бондаренко, А. А. Филиппов, Р. Т. Шайлин Коэффициент потребительской оценки результативности деятельности обслуживающих предприятий, как основа для разработки инновационных проектов.....	15
И. В. Стародубцева Методы контроля тормозного сопротивления гибридного электромобиля.....	21
В. И. Сарбаев, А. Ю. Ерошин Оценка эффективности активной приемки предприятия фирменного автосервиса.....	28
С. А. Сериков, Ю. Н. Бороденко, А. А. Дзюбенко Управление силовой установ- кой гибридных автомобилей.....	36
С. В. Тимохин, Ю. В. Родионов Результаты исследований обкатки дизеля Д- 144-32 с использованием усовершенствованного цикла динамического нагружения.....	44

Технологические машины

Л. С. Ушаков, А. В. Паничкин, Д. Ю. Гребенченко, М. И. Жуков Анализ способов и средств проведения подъемно-транспортных работ крупногабаритных грузов со смещенным центром тяжести.....	50
Ю. В. Стенин, С. А. Арефьев, Р. С. Ганиев Карьерные автодороги – элемент открытых горных работ.....	55
Е. Н. Христофоров, Н. Е. Сакович, А. М. Случевский Повышение надежности гидроприводов дорожно – транспортных и грузоподъемных машин.....	62
Е. Г. Рьякин, Ю. А. Захаров Повышение работоспособности гидропривода транспортно-технологических машин в условиях низких температур.....	69
П. С. Рубин, А. С. Тарапанов Припуски под чистовую обработку цилиндриче- ских колес с арочными зубьями.....	76
Й. Хрбчек, В. Шима, А. Яноа Прогнозный контроль радиальных колебаний ротора.....	83

Безопасность движения и автомобильные перевозки

В. А. Голенков, А. Н. Новиков, А. А. Катунин, Ю. Н. Баранов, Д. Д. Матназаров Комплексное обследование улично-дорожной сети города орла (на примере ул. «Наугорское шоссе»).....	90
К. С. Подшивалова, С. Ф. Подшивалов, И. С. Герасимова Параметры функцио- нирования интегрированной системы доставки грузов.....	99
В. А. Корчагин, И. В. Жилин, О. П. Киселева Применение разработанной модели для поиска эффективных решений при доставке свеклы на заводы...	104

Образование и кадры

И. Е. Ильина, М. Г. Богаткина, С. А. Евстратова Исследования психофизиоло- гических особенностей кандидатов в водители на тренажере ТА-2.....	112
Ю. Г. Сапронов Методологические аспекты разработки фондов для оценки результатов обучения выпускников по направлению «Эксплуатация транс- портно-технологических машин и комплексов».....	118

Вопросы экологии

А. С. Антонов, Г. Г. Ишанин Газоанализатор для измерения диоксида азота в выбросах автотранспортных средств.....	128
---	-----



The scholarly
journal
A quarterly review

№ 1(44) 2014
January - March

World transport and technological machinery

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

Editorial Council:

V.A. Golenkov Doc. Eng., Prof.
S.Y. Radchenko Doc. Eng., Prof.
Vice-Chairman
P.A. Astafichev Doc. Law., Prof.
M.I. Borzenkov Can. Eng., Prof.
T.N. Ivanova Doc. Eng., Prof.
A.V. Kirichuk 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.

Editor-in-Chief

A.N. Novikov Doc.Eng., Prof.
Associate Editors
A.A. Katunin Can.Eng.
L.S. Ushakov Doc.Eng., Prof.

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)
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)
G. Marian Doc.Eng., Prof. (Moldova)
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.Eng., Prof. (Russia)
L.A. Savin Doc.Eng., Prof. (Russia)
L.A. Sivachenko Doc.Eng., Prof. (Belarus)
R.G. Habibullin Doc.Eng., Prof. (Russia)
D.A. Yungmeyster Doc.Eng., Prof. (Russia)

Person in charge for publication:

I.V. Akimochkina

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: srmistu@mail.ru

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

Subscription index: **16376**

in a union catalog "The Press of Russia"

© State University-ESPC, 2014

Contents

Operation, Repair, Restoration

- V. V. Ljandenbursky, A. I. Tarasov, I. V. Kuchin** Analysis of downtime fuel injection pump when the application of probabilistic and logical method trouble shooting for kamaz trucks..... 3
- A. S. Denisov, Yu. I. Danilov** Analytical research and justification of a comprehensive assessment of technical condition of internal combustion engines..... 11
- E. V. Bondarenko, A. A. Filippov, R. T. Shailin** Coefficient of a consumer assessment of productivity of activity of the serving enterprises as a basis for development of innovative projects..... 15
- I. V. Starodubtseva** Methods of control of hybrid electric brake resistance..... 21
- V. I. Sarbaev, A. Yu. Eroshin** Evaluation of the effectiveness of active acceptance in the enterprise car service..... 28
- S. A. Serikov, Y. N. Borodenko, A. A. Dziubenko** Hybrid vehicles power unit control... 36
- S. V. Timochin, J. V. Rodionov** Research results of the diesel engine d-144-32 rolling using the advanced dynamic loading cycle..... 44

Technological Machinery

- L. S. Ushakov, A. V. Panichkin, D. U. Grebenchenko, M. I. Jukov** Analysis of ways and means to implement the handling of air cargo shifted center of gravit..... 50
- Yu. V. Stenin, S. A. Arefyev, R. S. Ganiev** Career highway - element opencast mining. 55
- E. N. Hristoforov, N. E. Sakovich, A. M. Sluchevsky** Increased reliability hydrodrives road - transport and lifting machines..... 62
- E. G. Ryljak, Yu. A. Zakharov** Increasing operability of the hydraulic actuator in transport technological machines during low temperatures conditions..... 69
- P. S. Rubin, A. S. Tarapanov** Seam allowances for finishing cylindrical wheels with arched teeth..... 76
- J. Hrbcek, V. Simak, A. Janota** Predictive control of radial rotor vibrations..... 83

Road safety and road transport

- V. A. Golenkov, A. N. Novikov, A. A. Katunin, Yu. N. Baranov, D. D. Matnazarov** Comprehensive survey of the road network city eagle (for example street «Naugorskoye highway»)..... 90
- K. S. Podshivalova, S. F. Podshivalov, I. S. Gerasimova** Parameters for the functioning of the system integrated freight..... 99
- V. A. Korchagin, I. V. Zhilin, O. P. Kiseleva** Modeling of the processes of harvest and transport the roots to the firm of sugar beet processing..... 104

Education and Personnel

- I. E. Ilyina, M. G. Bogatkina, S. A. Evstratova** Research psychophysiological characteristics of drivers on the simulator TA-2..... 112
- Y. G. Sapronov** Methodological aspects of development funds for the assessment of learning outcomes of direction «Exploitation of transport and technological machines and complexes»..... 118

Ecological Problems

- G. G. Ishanin, A. S. Antonov** Gas detector for measuring nitrogen dioxide vehicle emissions..... 128