



Научно-технический
журнал
Издается с 2003 года
Выходит четыре раза в год
№ 4(35) 2011
Октябрь-Декабрь

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
Борзенков М.И. канд. техн. наук, доц
Астафичев П.А. д-р юр. наук, проф.
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.
Зам. главного редактора:

Катунин А.А. канд. техн. наук

Редколлегия:

Агуреев И.Е. д-р техн. наук, проф.
Бондаренко Е.В. д-р техн. наук, проф.
Глаголев С.Н. д-р экон. наук, проф.
Дидманидзе О.Н. д-р техн. наук, проф.
Корчагин В.А. д-р техн. наук, проф.
Лапин А.П. д-р техн. наук, проф.
Пучин Е.А. д-р техн. наук, проф.
Ременцов А.Н. д-р пед. наук, проф.
Родионов Ю.В. д-р техн. наук, проф.
Демич М. д-л. техн. наук, проф.
Ушаков Л.С. д-р техн. наук, проф.

Ответственный за выпуск:

Акимочкина И.В.

Адрес редколлегии:

302030, г. Орел, ул. Московская, 77
(4862) 73-43-50
www.gu-unpk.ru
E-mail: sirm@ostu.ru, sirmostu@mail.ru

Зарегистрировано в Федеральной службе
по надзору в сфере связи, информацион-
ных технологий и массовых коммуника-
ций.

Свидетельство ПИ № ФС77-47352
от 03.11.2011г.

Подписной индекс: **16376**
по объединенному каталогу
«Пресса России»

© Госуниверситет-УНПК, 2011

Содержание

Эксплуатация, ремонт, восстановление

| | |
|--|----|
| В. В. Лянденбургский, А. И. Тарасов, А. В. Федосков, С. А. Кривобок Вероятностно-логический метод поиска неисправностей автомобилей | 3 |
| А. С. Денисов, А. Р. Асоян, Б. Ф. Тузушев Повышение межремонтного ресурса коленчатых валов дизелей восстановленных наплавкой под слоем флюса | 9 |
| И. П. Емельянов, А. И. Пыхтин, Л. М. Червяков Процесс записи автомобилей на обслуживание с помощью публичных сетей | 14 |
| Э. Р. Домке, А. С. Махонин Совершенствование технологии и средств диагностирования мощностных показателей автомобильных дизельных двигателей в эксплуатационных условиях | 20 |
| В. И. Посметьев, А. М. Кадырметов, В. О. Никонов, А. Ф. Мальцев Управление качеством плазменных покрытий деталей машин на основе модуляции параметров плазматрона и электромеханической обработки | 23 |
| В. И. Рассоха Эксплуатация автотранспортных средств в условиях регламентированного усталостного повреждения элементов несущих систем | 31 |

Технологические машины

| | |
|--|----|
| Д. С. Мамаев, А. П. Кобзев Параметрическая оптимизация крановых коробчатых конструкций с применением модифицированного метода Хука-Дживса | 38 |
| Р. А. Кобзев Структурная оптимизация металлоконструкций козловых кранов | 43 |
| Д. И. Петраков Использование натуральных испытательных установок для исследования тяговых качеств подвижного состава | 51 |

Безопасность движения и автомобильные перевозки

| | |
|---|--|
| И. Е. Ильина, М. М. Исхаков, М. М. Аленин Анализ возможности предотвращения дорожно-транспортного происшествия при аквапланировании автомобиля | |
| И. А. Новиков, А. Г. Шевцова Влияние изменения задержек транспортных средств на количество режимов работы светофорного объекта | |
| А. Н. Новиков, С. Ю. Радченко, А. Л. Севостьянов, А. С. Бодров, А. А. Катунин, В. В. Жуков, А. П. Трясцин, Д. О. Ломакин, М. В. Кулев, А. В. Кулев Исследование пассажиропотоков и транспортной подвижности населения в городе Орле | |
| Е. В. Бондаренко, Р. Х. Хасанов, Е. С. Сидорин, В. С. Голованов О взаимосвязи противопожарной безопасности и параметров технического состояния автомобилей | |

Вопросы экологии

| | |
|---|--|
| А. П. Лапин, Ю. Н. Баранов, П. А. Лапин, Р. Р. Садыков Методы качественного и количественного определения нефтепродуктов при эксплуатации автотранспорта | |
|---|--|

Образование и кадры

| | |
|---|--|
| Ю. В. Родионов, А. С. Ветохин Динамический автотренажер | |
| Г. В. Букалова Прогностичность норм результата профессионального образования автотранспортного профиля | |

Экономика и управление

| | |
|--|--|
| В. И. Сарбаев, Д. Г. Суматохин Информационные технологии в управлении финансово-хозяйственной деятельностью транспортной компании | |
| С. Н. Глаголев, С. И. Головин, Н. С. Севрюгина Теория оценки экономической устойчивости предприятий сервиса автомобильного транспорта | |



The scholarly
journal

A quarterly review

№ 4(35) 2011

October - December

World of 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

M.I. Borzenkov *Can.Eng., Prof.*

P.A. Astafichev, *Doc.Law., 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.*

Editor-in-Chief

Novikov A.N. *Doc.Eng., Prof*

Editor-in-Chief Assistants

Katunin A.A. *Can.Eng.*

Editorial Board:

I.E. Agureyev *Doc.Eng., Prof.*

E.V. Bondarenko *Doc.Eng, Prof.*

S.N. Glagolev *Doc.Ec., Prof.*

O.N. Didmanidze *Doc.Eng, Prof.*

V.A. Korchagin *Doc.Eng, Prof.*

A.P. Lapin *Doc.Eng., Prof.*

E.A. Puchin *Doc.Eng., Prof.*

A.N. Rementsov *Doc.Ped., Prof.*

Y.V. Rodionov *Doc.Eng., Prof.*

M. Demic *Doc.Eng., Prof.*

L.S. Ushakov *Doc.Eng., Prof.*

Person in charge for publication:

I.V. Akimochkina

Editorial Board Address:

302020, Orel, Moskovskaya Str, 77

(4862) 73-43-50

www.gu-unpk.ru

E-mail: sirm@ostu.ru, srmostu@mail.ru

The journal is registered in Federal
Agency of supervision in sphere of
communication, information technolo-
gy 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, 2011

Contents

Operation, Repair, Restoration

- V. V. Ljandenbursky, A. I. Tarasov, A. V. Fedoskov, S. A. Krivobok** *Is likelihood-logic method of search of malfunctions of cars* 3
- A. S. Denisov, A. R. Asoyan, B. F. Tugushev** *Increase of a between-repairs resource of cranked shaft of diesel engines restored наплавкой under a gumboil layer* 9
- I. P. Emeljanov, A. I. Pihtin, I. M. Chervjakov** *Process of record of cars on service by means of public networks* 14
- E. R. Domke, A. S. Mahonin** *Improvement of the technology and means of diagnosing cardinality performance automotive diesel engines under operating conditions* 20
- V. I. Posmetyev, A. M. Kadyrmetov, V. O. Nikonov, A. F. Maltsev** *Quality management of plasma coverings of details of machines on the basis of modulation of parameters of the plasmatron and electromechanical handling* 23
- V. I. Rassokha** *Operation of motor vehicles in a restricted fatigue damage in the sup-
porting systems* 31

Technological Machinery

- D. S. Mamaev, A. P. Kobzev** *Parametrical optimization крановых of box-shaped de-
signs with application of modified method Huka-Dzhivsa* 38
- R. A. Kobzev** *Structural optimization of the metalware of gantry cranes* 43
- D.I. Petrakov** *Use of the natural test installations for research of traction qualities
rolling stock* 51

Road safety and road transport

- I. E. Ilina, M. M. Ishakov, M. M. Alenin** *Analysis of the possibility of preventing the
road accident aquaplaning car* 3
- I. A. Novikov, A. G. Shevcova** *Influence of change of delays of vehicles on quantity of
operating modes traffic light object* 9
- A. N. Novikov, S. U. Radchenko, A. L. Sevostianov, A. S. Bodrov, A. A. Katunin, V. V. Zhukov, A. P. Tryascin, D. O. Lomakin, M. V. Kulev, A. V. Kulev** *Survey of passenger and
transport mobility of the population in the city of Orel* 14
- E.V. Bondarenko, R. H. Khasanov, E. S. Sidorin, V. S. Golovanov** *About interrelation of
fire-prevention safety and parameters of the technical condition of cars* 23

Ecological Problems

- A. P. Lapin, Yu. N. Baranov, P. A. Lapin, R. R. Sadykov** *Qualitative and quantitative
methods definitions of petroleum products* 38

Education and Personnel

- Yu. V. Rodionob, A. S. Vetohin** *Dynamic avtotrenazher* 38
- G. V. Bukalova** *Predictability normal result of vocational education of motor profile...*

Economics and Management

- V. I. Sarbaev, D. G. Sumatokhin** *Applying information technology to financial and
operational activities of a major transportation company* 38
- S. N. Glagolev, S. I. Golovin, N. S. Sevryugina** *Assessing the economic theory of the
stability of road transport services* 43