

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-р 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, srmostu@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, 2012

Содержание

Эксплуатация, ремонт, восстановление

В. И. Посметьев, А. М. Кадырметов, А. В. Макаренко Методика оценки эффективности автомобильного парка по показателям надежности его функционирования.....	3
В. Н. Абрамов, А. А. Чибисов, Г. П. Новиков, В. Б. Каспаров Обоснование рациональной конструкции ограничителей деформации (внутренних опор) «безопасных» колес автотранспортных средств с низким уровнем напряжений.....	11
А. В. Коломейченко, В. З. Павлов, И. С. Кузнецов Определение скорости дрейфа заряженных частиц между электродами при электронской обработке.....	24
Е. В. Агеев Повышение эксплуатационных показателей восстановленных деталей автомобилей на основе научно обоснованных ресурсосберегающих технологий, материалов и устройств.....	32
Л. А. Савин, О. А. Пивоваров, Е. В. Сливинский Расширение функциональных возможностей тепловозных дизелей за счет модернизации газораспределительных механизмов.....	42
Ю. В. Родионов, Г. И. Шаронов Формирователь импульсов для конденсаторно-тиристорного модуля зажигания.....	47
Д. А. Бондаренко, А. К. Соколов, А. Н. Чвала Анализ и систематизация методов воздействия на фрикционное состояние колес и рельсов.....	52

Технологические машины

А. П. Буйносов, И. М. Пышный Восстановление конфигурации профиля бандажей колесных пар промышленных электровозов с помощью наплавки.....	59
О. В. Фомина, В. С. Бузев, В. И. Чернышев, А. В. Коробко Вынужденные колебания виброзащитной системы технологической машины с фрикционным исполнительным механизмом.....	69
В. М. Земсков, Д. Ю. Кочетов Математическая модель движения вибрационного накопителя при образовании горизонтальных скважин с учетом вязкого сопротивления грунта.....	75
В. И. Кутейкин, О. А. Лускань, Г. В. Барсуков Математическая модель процесса транспортирования штучных грузов на двухсекционном инерционном роликовом конвейере.....	80
Р. А. Кобзев Определение коэффициента запаса элементов грузоподъемных кранов высоких классов ответственности с использованием методов анализа риска отказа.....	91
М. И. Жуков, М. А. Бурашов Систематизация траверс для подъема и перемещения крупногабаритных грузов.....	96

Безопасность движения и автомобильные перевозки

Е. В. Бондаренко, Р. Х. Хасанов, Е. С. Сидорин, В. С. Голованов Обеспечение безопасности автотранспортных средств с учетом технического состояния элементов электрооборудования.....	100
Д. Н. Торгачев, О. И. Морозова Управление инновационным развитием социального транспорта на региональном уровне.....	107

Образование и кадры

Г. В. Букалова Объекты и функции нормирования результата профессионального образования технического профиля.....	113
И. Е. Ильина, А. А. Юмаева, Н. Р. Бахтеев, О. М. Серова Проблемы подготовки водителей категории «в» и пути их решения.....	117
А. П. Трясцин, Ю. Н. Баранов, А. П. Лапин, А. А. Катунин Теоретические подходы к стратегии подготовки водителей транспортных средств.....	123
Т. А. Козина, Д. А. Искоркин Формирование социокультурной наблюдательности при подготовке специалистов автотранспортного комплекса.....	128

Экономика и управление

И. М. Блянкинштейн Методика оценки конкурентоспособности технологического оборудования для технического сервиса автомобилей.....	133
Е. В. Пухов Основы формирования оперативного учета и управления отходами на предприятиях технического сервиса.....	143



The scholarly
journal

A quarterly review

№ 2(37) 2012

April-June

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 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, 2012

Contents

Operation, Repair, Restoration

- V. I. Posmetyev, A. M. Kadyrmetov, A. V. Macarenko** The technique of the efficiency estimation of a motor-car park according to the reliability indicators of its functioning 3
- V. N. Abramov, A. A. Chibisov, G. P. Novikov, V. B. Kasparov** Motivation to rational design of the limiters to deformation (internal full tilt) "safe" travel about car transport facilities with low level of the voltages 11
- A. V. Kolomeichenko, V. Z. Pavlov, I. S. Kuznetsov** Determination of the drift velocity of charged particles between electrodes in the electrosark processing 24
- E. V. Ageev** Improving performance reduced on the basis of car parts scientific resource technologies, materials and devices 32
- L. A. Savin, O. A. Pivovarov, E. V. Slivinsky** Extension of functional possibilities of diesel locomotive engines due to modernization of gas distribution mechanisms 42
- J. V. Rodionov, G. I. Sharonov** Condenser and thyristor ignition module impulse generator 47
- D. A. Bondarenko, A. K. Sokolov, A. N. Chvala** Analysis and systematization of methods of influence on condition frictional wheels and rails 52

Technological Machinery

- A. P. Buynosov, I. M. Pishniy** Restore configuration profile bandage wheeled electric industrial par by surfacing 59
- O. V. Fominova, V. S. Buzu, V. I. Chernyshev, A. V. Korobko** Forced vibrations of protecting from the vibrations of the technology machines with friction actuator 69
- V. M. Zemskov, D. Y. Kochetov** Mathematical model of motion work vibrating tippeducation for horizontal wells in view of ground viscous resistance 75
- V. I. Kutejkin, O. A. Luskanj, G. V. Barsukov** The mathematical model of the process of transportation of cargoes on inertial roll conveyor 80
- R. A. Kobzev** Definition of factor of the stock of elements of load-lifting cranes of high classes of responsibility with use of methods of the analysis of risk 91
- M. I. Zhukov, A. Burnashov** Systematization arms for lifting and transporting bulky cargo 96

Road safety and road transport

- E. V. Bondarenko, R. H. Khasanov, E. S. Sidorin, V. S. Golovanov** Safety of vehicles taking into account the technical condition of elements of electric equipment 100
- D. N. Torgachev, O. I. Morozova** The management of the innovative development of the social transport at the regional level 107

Education and Personnel

- G. V. Bukalova** Objects and features score normalization vocational education technical profile 113
- I. E. Ilyina, A. A. Jumaeva, N. R. Bahteev, O. M. Serova** Problems preparation of drivers of category of "B" and the way of the decision 117
- A. P. Tryastin, Yu. N. Baranov, A. P. Lapin, A. A. Katunin** Theoretical approaches to strategy of preparation drivers vehicles 123
- T. A. Kozin, D. A. Iskorkin** Formation of sociocultural observation in training motor complex 128

Economics and Management

- I. M. Blyankinshteyn** Competitiveness assessment method of technological equipment for vehicles technical service 133
- E. V. Puhov** Formation bases of business accounting and waste management at the enterprises of technical service 143