



На -
уч -
но - техниче -
ский
ж у р н а л

Издается с 2003 года

Выходит четыре раза в год

№ 2(33) 2011

Апрель-Июнь

Мир транспорта и технологических машин 2011

Мир транспорта и технологических ма- шин

Учредитель – федеральное государственное 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

Редакционная:

Агурев И.Е. д-р техн. наук, проф.

Бондаренко Е.В. д-р техн. наук, проф.

Глазков 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:

Акимова И.В.

Адрес редакции:

302030, г. Орел, ул. Московская, 77

(4862) 73-43-50

www.ostu.ru

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

Зарегистрировано в Федеральной службе
по надзору в сфере связи и массовых
коммуникаций.

Свидетельство: ПИ № ФС77-35717
от 24.03.2009г.

Подписной индекс: 16376

по объединенному каталогу «Пресса Рос-
сии»

© Госуниверситет-УНПК, 2011

Содержание

Эксплуатация, ремонт, восстановление

Э. Р. Домке, С. А. Жесткова Вероятностная модель торможения колесной машины	1
А. А. Катунин, А. Н. Новиков, М. Д. Тебекин Гидравлический привод стелда для испытания элементов передней подвески легковых автомобилей	6
А. А. Гончаров, П. А. Гончаров, А. Н. Мельников, А. М. Федотов Использование положений теории распознавания образа при оценке технического состояния электронных систем управления двигателем	9
В. А. Мигачев, Ю. В. Родионов, М. Ю. Обиивалкин Критерии оценки эффективности подвижного состава автомобильного транспорта	17
Ю. Н. Ризаева, Т. В. Корчагина, А. И. Папонова Модель поиска эффективного функционирования автотранспортной социоприродоэкономической системы... ..	23
С. П. Баженов, Е. В. Толстых Проблема повышения эксплуатационной надежности специализированной автотранспортной техники	29
И. М. Четикова Самоприспосабливающиеся технологические системы при обработке нежестких валов транспортных средств	39
Р.И. Альмеев, А.С. Денисов Теоретический анализ влияния теплового режима на ресурс подшипников коленчатого вала	42
И. Г. Иванов Теоретическое обоснование влияния факторов на герметичность манжетного уплотнения	51
В. В. Зеленцов, Е. Е. Коробко Установка для испытаний отремонтированных масляных насосов автомобильных ДВС	60

Технологические машины

Е. В. Брума, В. А. Гордон, Т. В. Понурова Динамические догрузки при внезапном изменении внутренней структуры балки	65
Д. Я. Антипин, В. В. Кобищанов, М. В. Мануева Динамическая нагруженность рамы вагона-платформы для перевозки крупнотоннажных контейнеров и автотрассов	71
О. А. Лускань Обоснование выбора транспортных характеристик штучных грузов при перемещении на импульсных роликовых конвейерах	76
М. А. Бурашов, С. Д. Усмонов Определение параметров гидроструйной очистки при использовании сопел различного внутреннего профиля	81
В. М. Земсков, Н. В. Краснотудский Производство работ при бестраншейной прокладке коммуникаций установкой вибрационного горизонтального прокола	85
Р. А. Кобзев Структурная оптимизация пространственных крановых металлоконструкций варьированием длинами входящих стержней и точками их закрепления	95
А. В. Горин, Д. Н. Еишуткин Структурный анализ и синтез статико-динамических машин для бестраншейного строительства трубопроводов на основе гидравлического импульсного следящего привода	100

Безопасность движения и автомобильные перевозки

В. А. Корчагин, П. А. Пегин Влияние эффекта солнечного ослепления водителя на производительность автомобиля	103
Н. В. Якунина Критерии определения структуры подвижного состава городского пассажирского транспорта	110
Д. А. Дрюкин, А. Ф. Фаттахова Методика оптимизации структуры и расписания работы автобусного парка на пригородных сезонных маршрутах по технико-экономическим критериям	118
Р. А. Липов Построение дерева свойств в задаче оценивания качества услуг по перевозке пассажиров автомобильным транспортом	126
О. В. Сорокина, Ю. В. Сорокина Применение методов группировки чисел (объектов) в управлении транспортными потоками	137

Вопросы экологии

А. А. Жосан, А. А. Курочкин, Ю. Н. Рыжов Альтернативные биотоплива для двигателей внутреннего сгорания	145
А. П. Лапин, Р. Р. Садыков Технологические и эргономические факторы безопасности труда работников при ТО и ремонте автомобилей	148
М. М. Макаров, П. А. Кураков Экспериментальные исследования процесса механического измельчения автомобильных покрышек	151

Журнал входит в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, определенных ВАК, для публикации трудов на соискание ученых степеней