

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.

Сазонов С.П. канд. 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.ostu.ru

E-mail: transport@ostu.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
России»

© ОрелГТУ, 2010

Содержание

Эксплуатация, ремонт, восстановление

Корчагин В.А., Ризаева Ю.Н. Адаптивное управление открытыми автотранспортными социоприродоэкономическими системами.....	3
Новиков А.Н., Кулев М.В., Кулев А.В. Анализ влияния технических неисправностей транспортных средств на уровень дорожной безопасности.....	8
Жуков В.В. Исследование коррозионной стойкости оксидно-керамических покрытий.....	12
Мухаметдинов Э.М., Козадаев Р.А., Беляев А.И., Беляев Э.И. К вопросу о формализации данных информационной системы дилерско-сервисного центра КАМАЗ.....	15
Катунин А.А., Катунин А.В., Самойлов Н.Н. Комбинированный способ отделочно-упрочняющей обработки головок шаровых пальцев.....	22
Кулаков А.Т., Сахапов И.А. Методика и результаты расчетно-экспериментального исследования деформации вкладышей.....	27
Ломакин Д.О. Методика комплексной оценки уровня качества автосервисных услуг.....	33
Бондаренко Е.В., Фаскиев Р.С., Фазуллин М.Р. Обеспечение качества ремонтной окраски автомобилей оптимизацией работы окрасочно-сушильной камеры.....	37
Ловыгина Н.В., Витвицкий Е.Е. Обоснование необходимости учета влияния вероятностных величин технико-эксплуатационных показателей.....	42
Бодров А.С., Лохматов Д.В. Определение оптимального срока возобновления лакокрасочного покрытия пескоструйщика при ремонте.....	48
Алдошин Н.В. Переходные периоды при транспортировании техники на утилизацию.....	52
Мочалин С.М., Белозерова К.Б. Применение принципов логистики в организации доставки грузов.....	55
Баженов С.П., Толстых Е.В. Расчет оптимальной структуры парка специализированной техники, обслуживающей сети водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения городов.....	59
Клявин В.Э., Зеленцов М.В. Эффективность мероприятий по освещению проезжей части.....	66

Технологические машины

Краснодудский Н.В., Земсков В.М., Краснодудский А.В. Методика инженерного расчета параметров вибрационного наконечника установки для проходки горизонтальных скважин способом прокола.....	70
Лускань О.А. Определение кинематических параметров ориентирования штучных грузов на транспортно-технологическом импульсном конвейере.....	77

Вопросы экологии

Лапин А.П., Недолужко В.В. Очистка сточных вод от нефтепродуктов флотационными методами.....	83
Васильева В.В. Практические рекомендации по внедрению математического моделирования в мониторинговый анализ состояния акустической среды города.....	89
Маврин В.Г., Макарова И.В., Хабибулин Р.Г. Снижение воздействия автотранспорта на окружающую среду путем совершенствования системы автосервиса.....	92

Образование и кадры

Самойлова Т.В., Севостьянов А.Л. Балльно-рейтинговая система в технологии обучения графическим дисциплинам технического вуза.....	98
Букалова Г.В. Политика качества – средство оптимизации формирования компетентности выпускника вуза.....	103
Брезгин Ю.Г. Принципы проектирования процесса формирования ключевых управленческих компетенций специалиста с инженерно-техническим образованием на разных уровнях обучения в многоуровневом ОрелГТУ.....	110

World of transport and technological machinery

Promoter – the state educational institution of higher education
«Orel State Technical University»

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.*
S.P. Sazonov *Can.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.ostu.ru
E-mail: transport@ostu.ru

The journal is registered at the Federal
Department for Mass Communication
Supervision

Registration Certificate

ИИ № ФС77- 35717 of March 24 2009

Subscription index: **16376**

in a union catalog “The Press of Russia”

© OrelSTU, 2010

Contents

Operation, Repair, Restoration

V.A. Korchagin, Yu.N. Rizayeva, Adaptive control with open vehicle socio-natural-economic systems	3
A.N. Novikov, M.V. Kulev, A.V. Kulev, Analysis of vehicle technical failure effect upon traffic safety level	8
V.V. Zhukov, Corrosion resistance research of oxido-ceramic coatings	12
E.M. Mukhametdinov, R.A. Kozadayev, A.I. Belayev, E.I. Belyaev, To the problem of data formalization in information system of KAMAZ dealing-service center	15
A.A. Katunin, A.V. Katunin, N.N. Samoylov, Combination method of finishing-reinforcing processing for ball heads	22
A.T. Kulakov, I.A. Sakhapov, Methods and results of experiment-calculated research of wedge deformation	27
D.O. Lomakin, Methods for an integrated assessment of motor car service quality	33
E.V. Bondarenko, R.C. Faskiev, M.R. Fazzulin, Ensuring the quality of repair painting cars by optimization of painting-drying chamber	37
N.V. Lovygina, E.E. Vitvitsky, Grounds of necessity for effect account of stochastic observations in technical operation indices	42
A.S. Bodrov, D.V. Lokhmatov, Definition of optimal term for a paint coat renewal in winter gritters under repair	48
N.V. Aldoshin, Transitions at equipment delivery to utilization	52
S.M. Mochalin, K.B. Belozyorova, Logistics principles application in freight delivery	55
S.P. Bazhenov, E.V. Tolstykh, Optimal structure computation for special machinery fleet serving water supply, drainage system and heat supply in towns	59
V.E. Klyavin, M.V. Zelentsov, Measurements effectiveness in road surface lighting	66

Technological Machinery

N.V. Krasnodudsky, V.M. Zemskov, A.V. Krasnodudsky, Engineering computation methods for vibratory tip parameters for horizontal drifting machinery by means of puncture	70
O.A. Luskan, Definition of kinematic parameters in piece-goods orientation on transport-technological conveyor	77

Ecological Problems

A.P. Lapin, V.V. Nedoluzhko, Oil polluted foul water purification by a floatation method	83
V.V. Vasilyeva, Practical recommendations for the application of mathematical modeling in a monitoring analysis of urban environment	89
V.G. Mavrin, I.V. Makarova, R.G. Khabibulin, Decrease of motor transport effect upon environment through motor car maintenance improvement	92

Education and Personnel

T.V. Samoylova, A.L. Sevostyanov, Mark-rating system in technology of graphics teaching in higher educational technical institutions	98
G.V. Bukalova, Quality policy – a tool for competence formation optimization in final-year students of higher education institutions	103
Yu.G. Brezgin, Design principles in the process of key managing competence formation in a specialist with higher engineering education at various levels of training at multilevel State Technical University of Orel	110

ЭКСПЛУАТАЦИЯ, РЕМОНТ, ВОССТАНОВЛЕНИЕ

УДК 656.13:56.011.54/56

В.А. КОРЧАГИН, Ю.Н. РИЗАЕВА

**АДАПТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОТКРЫТЫМИ
АВТОТРАНСПОРТНЫМИ СОЦИОПРИРОДОЭКОНОМИЧЕСКИМИ
СИСТЕМАМИ**

На основе системного подхода разработаны концептуальные и теоретические положения инструментария поиска оптимальных управленческих решений методами адаптивно-имитационного моделирования при функционировании открытых автотранспортных социоприродоэкономических систем (СПЭС) в реальных условиях эксплуатации транспортных средств. Предложенные научно-методические основы позволяют учесть стохастичность исследуемых процессов, взаимодействия с внешней и окружающей средами и включать нелинейные технологические и экономические взаимосвязи в моделируемой системе и в СПЭС.

Ключевые слова: адаптивное управление, автотранспортные системы, окружающая среда.

On the basis of the system approach conceptual and theoretical positions instrumentarija search of optimum administrative decisions by methods of adaptive-imitating modelling are developed at functioning of open motor transportation social natural economic systems (SNES) in actual practice operation of vehicles. The offered scientifically-methodical bases allow to consider stochasticity of investigated processes, interactions with external and surrounding environments and vklju-chat non-linear technological and economic interrelations in modelled system and in SNES.

Keywords: adaptive management, motor transportation systems, environment

В настоящее время перед человечеством остро стоит проблема улучшения качества окружающей среды (ОС) для существования и развития нынешних и будущих поколений. Эту проблему можно решить, только обеспечив устойчивое и гармоничное развитие человечества и биосферы. В традиционной экономической теории явно выражены материальные устремления и только в некоторых случаях, социальные. Необходимо введение в экономические модели дополнительных новых измерений: биологических, психологических, информационных на основе получения системой объективной ценности. Экономическая наука оказалась самой консервативной, стоящей на позициях тысячелетней давности.

Современное состояние проблемы требует на основе логистического подхода эколого-экономического анализа взаимоотношений производства и окружающей среды, введения в экономическую теорию концептуальных положений и обобщений, выражающих причинно-следственные связи между экономическими и природными системами. С учетом глобальных тенденций загрязнения окружающей среды очевидна необходимость в разработке новой, экологически безопасной стратегии развития общества и его хозяйства.

Истоки социально-экологического кризиса лежат в сфере отношений человека к природе и к самому себе. Эти отношения разворачиваются и воплощаются культурой. Человек видит окружающий мир глазами своей культуры, оценивает свое место в мире, состояние отношений с ним и происходящие изменения, исходя из мировоззренческих установок и основных систем ценностей, и воздействует на этот мир с помощью развитых, благодаря той же культуре, технических средств, применяемых в соответствии с выработанными ею принципами и нормами деятельности. Характерно, что в эколого-прогностических работах последних лет культуре стали уделять все больше внимания. Наметился отказ от прежних попыток истолковать научно-технический и экономический рост как ведущую силу развития отношений человека и природы и самоосуществления человека. Поиск «рычага» для воздействия на социально-экологические изменения привел теперь к пониманию необходимости