

Научно-технический
журнал

Издается с 2003 года

Выходит четыре раза в год

№ 2-1(85) 2024

Мир транспорта и технологических машин

Учредитель - федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»
(ОГУ имени И.С. Тургенева)

Главный редактор: Новиков А.Н. д-р техн. наук, проф.	
Заместители главного редактора: Васильева В.В. канд. техн. наук, доц. Родимцев С.А. д-р техн. наук, доц.	
Редколлегия: Агеев Е.В. д-р техн. наук, проф. (Россия) Агуреев И.Е. д-р техн. наук, проф. (Россия) Басков В.Н. д-р техн. наук, проф. (Россия) Власов В.М. д-р техн. наук, проф. (Россия) Глаголев С.Н. д-р техн. наук, проф. (Россия) Демич М. д-р техн. наук, проф. (Сербия) Денисов А.С. д-р техн. наук, проф. (Россия) Евтюков С.А. д-р техн. наук, проф. (Россия) Жаковская Л. д-р. наук, проф. (Польша) Жанказиев С.В. д-р техн. наук, проф. (Россия) Захаров Н.С. д-р техн. наук, проф. (Россия) Зырянов В.В. д-р техн. наук, проф. (Россия) Маткеримов Т.Ы. д-р техн. наук, проф. (Кыргызстан) Прентковский О. д-р техн. наук, проф. (Литва) Пржибыл П. д-р техн. наук, проф. (Чехия) Пугачев И.Н. д-р техн. наук, доц. (Россия) Пушкарев А.Е. д-р техн. наук, проф. (Россия) Рассоха В.И. д-р техн. наук, проф. (Россия) Ременцов А.Н. д-р пед. наук, проф. (Россия) Ризаева Ю.Н. д-р техн. наук, доц. (Россия) Сарбаев В.И. д-р техн. наук, профессор (Россия) Трофименко Ю.В. д-р техн. наук, проф. (Россия) Трофимова Л.С. д-р техн. наук, доц. (Россия) Шарата А. д-р. наук, проф. (Польша)	

Ответственный за выпуск: Акимочкина И.В.

Адрес редколлегии:
302030, Россия, Орловская обл., г. Орёл,
ул. Московская, 77
Тел. +79058566556
<https://oreluniver.ru/science/journal/mtitm>
E-mail: srmostu@mail.ru

Зарегистрировано в Федеральной службе по
надзору в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуникаций
(Роскомнадзор).
Свидетельство: ПИ № ФС77-67027 от 30.08.2016г.

Подписной индекс: 16376
по объединенному каталогу «Пресса России»
на сайтах www.pressa-rg.ru и www.akc.ru

© Составление. ОГУ имени И.С. Тургенева,
2024

Содержание

Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте

Р.А. Кораблёв, Э.Н. Бусарин, В.П. Белокуров, Д.В. Лихачев Моделирование экологически рационального выбора типа городского пассажирского транспорта.....	3
Т.Е. Мельникова, С.Е. Мельников, Е.В. Суханова Совершенствование методов уменьшения количества водителей в состоянии опьянения на корпоративном транспорте.....	9

Управление процессами перевозок

Ли Сюакунь, В.В. Зырянов Кластерная оценка качества транспортного обслуживания.....	16
А.А. Кудрявцев, П.О. Воронов Методика оценки уровня комфортности пассажира в зависимости от наполнения салона.....	23
А.Н. Новиков, С.А. Жесткова Методические аспекты определения расположения распределительного центра на основе критерия времени методом фиктивных узлов и ветвей.....	31
Шэн Цзинсян Некоторые проблемы организации дорожного движения в малых и средних городах Китая.....	38
Д.М. Карагодин Основы применения ситуационного подхода к управлению перевозок.....	45
А.Д. Ефимов, М.Р. Караева, А.О. Алибаганов, В.В. Нефедов Оценка потенциальной опасности регулярных маршрутов общественного транспорта.....	52

Эксплуатация автомобильного транспорта

А.Т. Кулаков, В.И. Карагодин, И.А. Якубович Динамика норм расхода модернизированных ремонтных комплектов турбокомпрессоров при неустановившемся потоке откатов.....	59
В.И. Сарбаев, А.П. Болдин, А.С. Чусова Методические предпосылки имитационного моделирования процессов кооперации работ по ТО и ремонту автомобилей между АТП и СТО.....	66
Я.С. Ткачева, Н.Г. Шаповалова Обоснование проекта станции технического обслуживания с функцией детейлинга самообслуживания.....	74
Л.Е. Куценко, Л.А. Королёва, С.В. Еремин, А.Ю. Савенкова Определение рационального варианта программы подготовки кандидатов в водители на основе теории нечетких множеств.....	82
А.Ю. Родичев Прогнозирование износа поведения подшинника скольжения балансирной подвески в условиях динамических нагрузок.....	93
В.А. Раков Прогнозирование условий эффективной эксплуатации гибридных автомобилей.....	99

Интеллектуальные транспортные системы

Ж. Ван, В.В. Зырянов Анализ методов разработки архитектуры интеллектуальных транспортных систем.....	106
В.М. Нигметзянова, А.Р. Камалеева Использование цифрового двойника в учебном процессе технического ВУЗа при изучении дисциплины САПЭТИТМО.....	113
П.В. Тихомиров, Н.С. Митряев, К.С. Кухарев Повышение эффективности систем управления улично-дорожной сетью.....	120
А.Н. Семкин Совершенствование алгоритмов информирования пассажиров на остановочных пунктах городских агломераций.....	127

Логистические транспортные системы

Н.В. Курганова, А.А. Сазонов Определение и учет интеркуррентных транспортных затрат, возникающих в процессе синхромодальной доставки, в системе смешанных перевозок.....	136
--	-----

Журнал входит в «Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук» ВАК по научным специальностям: 2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте, 2.9.4. Управление процессами перевозок, 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта, 2.9.8. Интеллектуальные транспортные системы, 2.9.9. Логистические транспортные системы

World of transport and technological machines

Scientific and technical journal

Published since 2003

A quarterly review

№ 2-1(85) 2024

Founder - Federal State Budgetary Educational Institution of Higher
Education «Orel State University named after I.S. Turgenev»
(Orel State University)

Editor-in-Chief A.N. Novikov Doc.Eng., Prof	Contents
Associates Editor V.V. Vasileva Can. Eng. S.A. Rodimzev Doc. Eng.	<i>Transport and transport-technological systems of the country, its regions and cities, organization of production in transport</i>
Editorial Board: E.V. Ageev Doc. Eng., Prof. (Russia) I.E. Agureev Doc. Eng., Prof. (Russia) V.N. Baskov Doc. Eng., Prof. (Russia) V.M. Vlasov Doc. Eng., Prof. (Russia) S.N. Glagolev Doc. Eng., Prof. (Russia) M. Demic Doc. Eng., Prof. (Serbia) A.S. Denisov Doc. Eng., Prof. (Russia) S.A. Evtyukov Doc. Eng., Prof. (Russia) L. Żakowska Ph.D., Doc. Sc., Prof. (Poland) S.V. Zhankaziev Doc. Eng., Prof. (Russia) N.S. Zaharov Doc. Eng., Prof. (Russia) V.V. Zyryanov Doc. Eng., Prof. (Russia) T.Y. Matkerimov Doc. Eng., Prof. (Kyrgyzstan) O. Prentkovskis Doc. Eng., Prof. (Lithuania) P. Pribyl Doc. Eng., Prof. (Czech Republic) I.N. Pugachev Doc. Eng. (Russia) A.E. Pushkarev Doc. Eng., Prof. (Russia) V.I. Rassoha Doc. Eng., Prof. (Russia) A.N. Rementsov Doc. Edc., Prof. (Russia) Yu.N. Rizaeva Doc. Eng. (Russia) V.I. Sarbaev Doc. Eng., Prof. (Russia) Yu.V. Trofimenko Doc. Eng., Prof. (Russia) L.S. Trofimova Doc. Eng. (Russia) A. Szarata Ph.D., Doc. Sc., Prof. (Poland)	<i>R.A. Korablyov, E.N. Busarin, V.P. Belokurov, D.V. Likhachev</i> Modeling of environmentally rational choice of the type of urban passenger transport..... 3 <i>T.E. Melnikova, S.E. Melnikov, Ye.V. Sukhanova</i> Improve methods to reduce the number of drunk drivers in corporate transport..... 9
Person in charge for publication: I.V. Akimochkina	<i>Management of transportation processes</i>
Editorial Board Address: 302030, Russia, Orel, Orel Region, Moskovskaya str., 77 Tel. +7 (905)8566556 https://oreluniver.ru/science/journal/mtitmt E-mail: srmostu@mail.ru	<i>Li Xiaokun, V.V. Zyryanov</i> Cluster assessment of transport service quality..... 16 <i>A.A. Kudryavtsev, P.O. Voronov</i> The methodology for assessing the level of passenger comfort depending on the filling of the cabin..... 23 <i>A.N. Novikov, S.A. Zhestkova</i> Methodological aspects of determining the location of a distribution center based on the use of time criteria by the method of fictitious nodes and branches..... 31 <i>Sheng Jingxiang</i> Some problems of traffic management in small and medium-sized cities in China..... 38 <i>D.M. Karagodin</i> Fundamentals of the situational approach to transportation management..... 45 <i>A.D. Efimov, M.R. Karaeva, A.O. Alibagandov, V.V. Nefedov</i> Assessing the potential danger of regular public transportation routes..... 52
The journal is registered in Federal Agency of supervision in sphere of communication, information technology and mass communications. Registration Certificate ПИ № ФС77-67027 of August 30 2016	<i>Operation of motor transport</i>
Subscription index: 16376 in a union catalog «The Press of Russia» on sites www.pressa-rf.ru and www.akc.ru	<i>A.T. Kulakov, V.I. Karagodin, I.A. Yakubovich</i> Dynamics of consumption rates of up-graded turbocharger repair kits with an unsteady failure rate..... 59 <i>V.I. Sarbaev, A.P. Boldin, A.S. Chusova</i> Methodological prerequisites for simulation modeling of the processes of cooperation of works on maintenance and repair of cars between the ATP and the service station..... 66 <i>Ya.S. Tkacheva, N.G. Shapovalova</i> Justification of the project of a maintenance station with self-service detailing function..... 74 <i>L.E. Kushchenko, S.V. Eremin, L.A. Koroleva, A.Y. Savenkova</i> Determination of the rational variant driver candidate training program based on the fuzzy set theory..... 82 <i>A.Yu. Rodichev</i> Prediction of wear behavior of a sliding bearing of a balancer suspension under dynamic loads..... 93 <i>V.A. Rakov</i> Forecasting conditions for effective operation of hybrid vehicles..... 99
© Registration. Orel State University, 2024	<i>Intelligent transport systems</i>
	<i>R. Wang, V.V. Zyryanov</i> Analysis of methods for developing the architecture of intelligent transportation systems..... 106 <i>V.M. Nigmatzyanova, A.R. Kamaleeva</i> The use of a digital twin in the educational process of a technical university in the study of the discipline SAPETITMO..... 113 <i>P.V. Tikhomirov, N.S. Mitryaev, A.S. Bodrov, K.S. Kukharev</i> Improving the efficiency of road network management systems..... 120 <i>A.N. Semkin</i> Experience in the implementation of public transport coordination systems on the example of the Orel urban agglomeration..... 127
	<i>Logistic transport systems</i>
	<i>N.V. Kurganova, A.A. Sazonov</i> Definition and accounting of intercurrent transport costs arising in the process of synchromodal delivery in the system of multi-transportation..... 136

The journal is included in the «List of peer-reviewed scientific publications in which the main scientific results of dissertations for the degree of candidate of science, for the degree of doctor of sciences» of the Higher Attestation Commission (VAK) in the scientific specialties: 2.9.1. Transport and transport-technological systems of the country, its regions and cities, organization of production in transport, 2.9.4. Management of transportation processes, 2.9.5. Operation of motor transport, 2.9.8. Intelligent transport systems, 2.9.9. Logistic transport systems