



Научный журнал
Орловского государственного
технического университета

Выходит шесть раз в год

№1/21 (553) 2009

(январь-февраль)

ИЗВЕСТИЯ ОрелГТУ

Серия «Строительство. Транспорт»

Редакционный совет:

Голенков В.А., *председатель*
Радченко С.Ю., *зам. председателя*
Борзенков М.И.
Колчунов В.И.
Попова Л.В.
Степанов Ю.С.

Главный редактор серии:

Колчунов В.И., *акад. РААСН, д.т.н., проф.*

Заместители

главного редактора серии:

Гончаров Ю.И., *д.т.н., проф.*
Колесникова Т.Н., *д. арх., проф.*
Коробко В.И., *д.т.н., проф.*
Данилевич Д.В., *к.т.н., доц.*

Редколлегия:

Бондаренко В.М., *акад. РААСН, д.т.н., проф.*
Зорин В.А., *д.т.н., проф.*
Карпенко Н.И., *акад. РААСН, д.т.н., проф.*
Коробко А.В., *д.т.н., проф.*
Король Е.А., *чл.-корр. РААСН, д.т.н., проф.*
Меркулов С.И., *д.т.н., проф.*
Новиков А.Н., *д.т.н., проф.*
Ольков Я.И., *акад. РААСН, д.т.н., проф.*
Римшин В.И., *чл.-корр. РААСН, д.т.н., проф.*
Серпик И.Н., *д.т.н., проф.*
Турков А.В., *д.т.н., проф.*
Федоров В.С., *чл.-корр. РААСН, д.т.н., проф.*
Чернышов Е.М., *акад. РААСН, д.т.н., проф.*

Ответственный за выпуск:

Никулин А.И., *к.т.н., доц.*

Адрес редколлегии серии:

302020, Россия, г. Орел,
Наугорское шоссе, 29.
Редколлегия журнала
«Известия ОрелГТУ» Серия «Строительство.
Транспорт».
Тел.: 8 (4862) 73-43-49;
www.ostu.ru
E-mail: antc@ostu.ru

Зарегистрировано в Министерстве РФ по
делам печати, телерадиовещания и средств
массовой информации. Свидетельство: *ПИ*
№ 77-15496 от 20 мая 2003 г.

Подписной индекс 86294 по объединенному
каталогу «Пресса России»

© ОрелГТУ, 2009

Содержание

Теория инженерных сооружений. Строительные конструкции

Белозерова Е.Б., Чернышев В.И. К определению динамических реакций балки на упругих опорах.....	3
Бондаренко В.М., Ключева Н.В., Пискунов А.В. Прикладная диссипативная теория конструктивной безопасности железобетона (Фрагменты 1, 2).....	8
Еремин А.А., Санжаровский Р.С., Бондаренко В.М. К вопросу оценки несущей способности железобетонных колонн.....	19
Ерышев В.А., Бондаренко А.С., Латышев Д.И. К методике описания диаграммы малоциклового нагружения.....	22
Карпенко Н.И., Каприелов С.С., Ромкин Д.С., Безгодов И.М., Андрианов А.А. Результаты исследования физико-механических и реологических характеристик высокопрочного бетона.....	28
Колчунов В.И., Сафонов А.Г. Сложное сопротивление сжатой зоны бетона железобетонных конструкций при кручении.....	38
Коробко А.В., Сенин М.А. Применение МИКФ для определения основной частоты колебаний пластин сложной формы с комбинированными граничными условиями..	43
Коробко В.И., Морозов С.А. Предельное равновесие неразрезных балок ступенчато-переменной жесткости.....	46
Луценко А.Н., Крючков А.А., Смоляго Е.Г. Деформативность предварительно напряженных сборно-монолитных железобетонных изгибаемых элементов.....	51
Мирошниченко Р.В. Экспериментальные исследования уплотнения грунтового основания вокруг выштампованных микросвай.....	58
Турков А.В. Усилия в двухслойной составной балке с поперечными связями и различными граничными условиями слоев.....	62
Фетисова М.А., Калашникова Н.Г. Определение максимального прогиба трапециевидных пластинок с комбинированными граничными условиями с помощью МИКФ.....	65

Безопасность зданий и сооружений

Ляшенко Н.В. Пути повышения безопасности систем водоснабжения в населенных пунктах.....	68
Федоров В.С., Левитский В.Е. Проблемные аспекты противопожарной защиты высотных зданий.....	72

Строительные технологии и материалы

Лукутцова Н.П., Анисимов П.В. О контракции цемента.....	78
Федосов С.В., Серегин Г.В., Чужбинкина И.Е. Жаростойкий фибропенобетон...	86

Автомобили, строительные машины, сервис и ремонт

Бакаева Н.В. К построению критерия эффективности функционирования системы технического сервиса автомобилей.....	90
Данилевич Д.В. К вопросу повышения эффективности многофункциональных строительно-дорожных машин.....	98
Чванов В.В., Чванов А.В., Кочетков А.В. Организация освоения инноваций в дорожном хозяйстве.....	102

Научный журнал «Известия ОрелГТУ». Серия «Строительство. Транспорт» входит в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора технических наук.

Editorial council:
Golenkov V.A., president
Radchenko S.Y., vice-president
Borzenkov M.I.
Kolchunov V.I.
Popova L.V.
Stepanov Y.S.

Editor-in-chief
Kolchunov V.I.

Editor-in-chief assistants:
Goncharov Y.I.
Kolesnikova T.N.
Korobko V.I.
Danilevich D.V.

Editorial committee
Bondarenko V.M.
Zorin V.A.
Karpenko N.I.
Korobko A.V.
Korol E.A.
Merkulov C.I.
Novikov A.N.
Olkov Y.I.
Rimshin V.I.
Serpik I.N.
Turkov A.V.
Fyodorov V.S.
Chernyshov E.M.

Responsible for edition:
Nikulin A.I.

Address
 302020 Orel,
 Naugorskoye Chaussee, 29
 8 (4862) 73-43-49
 www.ostu.ru
 E-mail: antc@ostu.ru

Journal is registered in State Committee
 of Russian Federation on printing. The
 certificate of registration III № 77-
 15496 from 20.05.03

Index on the catalogue of the «Pressa
 Rossii» **86294**

©OSTU, 2009

Contents

Theory of engineering structures Building units

Belozeroва E.B., Chernyshov V.I. To the matter of dynamic response definition for a beam on elastic supports.....	3
Bondarenko V.M., Klyueva N.V., Piskunov A.V. The applied dissipation theory for reinforced concrete structural safety.....	8
Eryomin A.A., Sanzharovsky R.S., Bondarenko V.M. To the matter of bearing capacity estimate in reinforced concrete columns.....	19
Eryshev V.A., Bondarenko A.S., Latyshev D.I. To the methods of diagram description of low-cycle loading.....	22
Karpenko N.I., Kapriylov S.S., Romkin D.S., Bezgodov I.M., Andrianov A.A. Results of physico-mechanical and rheological characteristic research of high strength concrete	28
Kolchunov V.I., Safonov A.G. Difficult resistance of the compressed working area of reinforced concrete constructions at torsion with the bending down.....	38
Korobko A.V., Senin M.A. The application of interpolation methods by a form index (IMFI) for definition of oscillation main frequency in plates with an intricate shape and combined boundary conditions.....	43
Korobko V.I., Morozov S.A. Limit equilibrium of whole beams with stepped variable hardness.....	46
Lutsenko A.N., Kryuchkov A.A., Smolyago E.G. Deformability of pre-stressed composite reinforced concrete flexible elements.....	51
Miroshnichenko R.V. Experimental researches of earth foundation compression round stamped piles.....	51
Turkov A.V. Strains in a double layer built-up beam with cross-linkages and different boundary conditions of layers.....	62
Fetisova M.A., Kalashnikov N.G. Maximum deflection definition of trapeziform plates with combined boundary conditions through interpolation methods by a form index (IMFI)	65

Buildings and structures safety

Layshenko N.V. Ways of increase of safety of systems of water supply to settlements..	68
Fyodorov V.S., Levitsky V.E. Problem aspects in high building fire protection.....	72

Construction technologies and materials

Lukutsova N.P., Anisimov P.V. To cement contraction.....	78
Fedosov S.V., Seryogin G.V., Chuzhbinskaya I.E. Heat-resistant fibro-foamed concrete..	86

Motor transport, construction site engines, service and repair

Bakayeva N.V. To the problem of effectiveness criterion formation for a motor transport maintenance system.....	90
Danilevich D.V. To the problem of effectiveness increase of construction site engines and road-building machines multifunction.....	98
Chvanov V.V., Chvanov A.V., Kochetkov A.V. An innovation development organization in transportation management.....	102