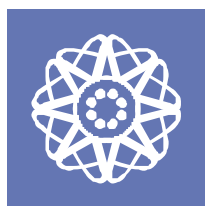


ИННОВАТИКА

наука · производство · промдизайн · маркетинг ·
информация · финансы · право · социум ·
образование · культура ·



ОМСК-2012

ФОРУМ СПЕЦИАЛИСТОВ
ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЫ

Министерство образования и науки Российской Федерации
Российская академия архитектуры и строительных наук (РААСН)
Правительство Омской области
Министерство природных ресурсов и экологии Омской области
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия
(СибАДИ)»



СИБАДИ

VII Всероссийская
научно - практическая конференция ФГБОУ ВПО «СибАДИ»

**РАЗВИТИЕ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА
И СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ НА ОСНОВЕ
РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

(с международным участием)

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ

Книга 2

Омск 2012

УДК 625.7
ББК 39.3
М 34

Развитие дорожно-транспортного комплекса и строительной инфраструктуры на основе рационального природопользования: матер. VII Всерос. науч.-практ. конф. (с межд. участием)– Омск: СибАДИ, 2012. Кн. 2 – 428 с.

ISBN 978-5-93204-629-6 (Кн. 2)
ISBN 978-5-93204-633-3

Печать статей произведена с оригиналов, подготовленных авторами.
Рецензирование статей проводилось руководителями секций конференции.

Редакционный совет:

В. Ю. Кирничный, д-р экон. наук (председатель)
В. В. Бирюков, д-р экон. наук, профессор (сопредседатель)
Ю. Е. Пономаренко, д-р техн. наук, профессор
В. С. Щербаков, д-р техн. наук, профессор
А. П. Жигадло, д-р педаг. наук, канд. техн. наук, доцент
И. А. Холмянский, д-р техн. наук, профессор
А. А. Соловьев, канд. физ.-мат. наук, профессор
В. В. Сыркин, д-р техн. наук, доцент
А. И. Демиденко, канд. техн. наук, профессор
Ю. А. Рябоконь, канд. техн. наук, доцент
Е. Е. Витвицкий, д-р техн. наук, доцент

ISBN 978-5-93204-629-6 (Кн. 2)
ISBN 978-5-93204-633-3

Компьютерная верстка:

Е. В. Ступаченко, начальник патентно-информационного отдела

© ФГБОУ ВПО «СибАДИ», 2012

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ

РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ЭКОЛОГИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

<i>Галицкий А.С., Казаков В.А.</i> Влияние нарушений технологии производства работ на экологические показатели жилья	3
<i>Конорева А.А.</i> Оценка экологического воздействия при производстве дорожных одежд	6
<i>Макеев В.И.</i> Технологии ГЛОНАСС при проведении дорожно-строительных работ	9
<i>Соловьев А.А., Зырянкин С.В.</i> Из истории водохозяйственной деятельности в России	13
<i>Туякова А. К., Тюменцева О.В.</i> Роль автотранспортного комплекса в загрязнении внешних оболочек Земли	20
<i>Тюменцева О.В., Цибизова А.В.</i> Природно – техногенная опасность подтопления застраиваемых территорий	23

СЕКЦИЯ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ, СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И ГИДРОПРИВОДЫ СТРОИТЕЛЬНОЙ, НЕФТЕГАЗОВОЙ ТЕХНИКИ

<i>Галдин В.Н.</i> Анализ влияния конструктивных параметров гидроударника на скорость подвижных частей	28
<i>Галдин Н.С., Курбацкая С.В., Курбацкая О.В.</i> Моделирование на ЭВМ статического сопротивления передвижению мостового крана	32
<i>Комаров Е.Д.</i> Определение уравнений рабочей зоны N-звенного манипулятора	37
<i>Корнев И.М.</i> Переходные характеристики скрепера – планировщика, оснащенного системой управления	40
<i>Кузнецова В.Н., Савинкин В.В.</i> Исследование методов рекуперирования энергии гидропривода дорожных и строительных машин	44
<i>Курбацкая О.В., Курбацкая С.В.</i> Трехмерное моделирование узлов и деталей мостовых кранов	49
<i>Лазута И.В., Денисова Е.Ф.</i> Автоматизация проектирования основных параметров устройства управления погружением винтовой сваи	54
<i>Жданов А.В., Меркушева Ю.Е.</i> Основные геометрические параметры гидрораспределителей рулевых механизмов колесных машин	57
<i>Паркова С.Н.</i> Построение зоны обслуживания манипулятора с использованием инструмента MATLAB ROBOTICS TOOLBOX	61
<i>Портнова А.А.</i> Анализ тенденций развития гидравлических рулевых механизмов	64

<i>Реброва И.А., Камуз Н.А.</i> Построение оптимального по быстродействию движения многозвенного манипулятора	68
<i>Рунпель А.А., Шеховцова Д.А.</i> Определение обобщенных координат звеньев одноковшового экскаватора после его переезда на новую рабочую стоянку	71
<i>Савчук М.А., Остринская Л.И.</i> Автоматизация кадрового учета в открытом акционерном обществе «Омское моторостроительное конструкторское бюро»	75
<i>Семенова И.А.</i> Имитационное моделирование гидроимпульсного оборудования, применяемого при разработке мерзлых грунтов	78
<i>Троицкий М.Ю.</i> Расчет захвата с ножницами	80
<i>Шабалин А. Н.</i> Система управления краном – трубоукладчиком включающая опрокидывание трубоукладочной колонны	83
<i>Шеховцова Д.А.</i> Алгоритм управления одноковшовым экскаватором под проектную отметку	87

СЕКЦИЯ

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА

<i>Аверьянов Г.С., Хамитов Р.Н., Перчун А.А., Балашов В.С.</i> Пути повышения эффективности виброзащиты элементов конструкций зданий и сооружений от вибрации насосных агрегатов	92
<i>Аверьянов Г.С., Хамитов Р.Н., Перчун А.А., Балашов В.С.</i> Оценка эффективности виброзащитной системы насосного агрегата на пневматических упругих элементах	98
<i>Балакин П.Д., Гольчанский М.А., Рахимжанов Н.Е., Скрипниченко Д.А.</i> Обобщенная кинематическая модель механизма подвески	102
<i>Балакин П.Д., Дюндик Е.А.</i> Обоснование выбора типа механической передачи для ее реализации в вариаторе скорости	106
<i>Балакин П.Д., Дюндик О.С., Дюндик Е.А.</i> Модифицированная конструкция автоматического торового вариатора	108
<i>Балакин П.Д., Сыркин В.В., Скрипниченко Д.А., Рахимжанов Н.Е., Кузнецов Э.А.</i> Динамическая модель поперечно – угловых колебаний корпуса многоцелевой гусеничной машины при регулярном кинематическом возбуждении движителя дорожным полотном	111
<i>Бородин А. В., Ярышева Л. В.</i> Совершенствование колеса тепловоза	120
<i>Бояркина И.В.</i> Методика экспериментального определения коэффициента трения скольжения мелкокусковых сыпучих материалов	123
<i>Воронов Е. А., Лебедев И. С.</i> Обоснование закономерностей изменения динамической неприводки двухкрасочной печати	128
<i>Гебель Е. С., Журсенбаев Б.И.</i> Математическая модель аппроксимационного синтеза рычажных механизмов	132
<i>Капелюховский А.А.</i> Математическая модель распространения сигнала по заполненной жидкостью скважине в процессе управления гидродинамическим излучателем	139

<i>Корнеев В.С., Русских Г.С., Ситников Д.В., Поддубный Д.А.</i> Испытание резинокордных гибких патрубков	143
<i>Полякова Т.А.</i> Решение задачи о колебаниях пружины амортизатора с помощью дифференциальных уравнений	146
<i>Русских Г.С., Бурьян Ю.А., Бобров С.П.</i> Расчет резинокордного герметизатора с учетом тепловых эффектов	151
<i>Русских Г.С., Ситников Д.В., Корнеев В.С., Погарский П.М.</i> Определение аэродинамического качества корпуса малого беспилотного летательного аппарата самолетного типа	154
<i>Ситников Д.В., Бурьян Ю.А., Русских Г.С.</i> Система управления движением квадрокоптера	158
<i>Сыркин В.В., Шалаев В.С.</i> Повышение точности частоты вращения вала электрогенератора ветроэнергетической установки (ВЭУ)	163
<i>Тарасов В.Н., Дегтярь В.В., Усиков В.Ю.</i> Обоснование параметров пневмоколесного движителя транспортного средства	165
<i>Тарасов В.Н., Бояркина И.В., Озеров С.В.</i> Способы разработки прочных грунтов ковшем фронтального погрузчика	169

СЕКЦИЯ

ТЕХНИКА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И СЕРВИСА НЕФТЕГАЗОВЫХ КОМПЛЕКСОВ И ИНФРАСТРУКТУР

<i>Бахмет И.В.</i> Транспортно - технологический сервис по оптимизации системы «экскаватор – транспортные средства»	174
<i>Билялов А.М., Демиденко А.И.</i> Одноковшовые экскаваторы с гидравлическим приводом	178
<i>Завьялов В.Н., Антонченко Г.В., Погребняк П.С., Расщупкин В.П.</i> Исследования нагружения зуба рыхлителя при разработке мерзлых грунтов	182
<i>Иванов В.Н., Трофимова Л.С.</i> Подход к моделированию формирования и развития парка строительных машин	185
<i>Ковтуновский Г.Е.</i> К вопросу об уплотнении грунтов до плотностей выше максимальных стандартных	189
<i>Мазуров П.В.</i> Конструкции зубьев ковшей экскаваторов для разработки мерзлых грунтов	193
<i>Мельник С.В., Голощанов Г.А., Кислицын А.Е.</i> Методика измерения малых величин линейного износа поверхностей трения	196
<i>Савельев С.В., Бурый Г.Г.</i> Контроль качества уплотнения грунтов и инновационное устройство для его осуществления	199
<i>Серебренников В.С.</i> Исследование влияния скорости перемещения вибрационного катка и частоты колебаний вальца на коэффициент уплотнения асфальтобетонной смеси	203
<i>Ступаченко Е.В., Баранов Н.Б., Лобанов С.В.</i> Обзор сваезавинчивающего оборудования для сооружения фундаментов на винтовых сваях	208

Чудова Т.М. Энергозависимая система обеспечения транспортных средств электрической энергией	213
Ярмович Я.В. Экономии индустриальных масел в системах смазки дробильно – размольного оборудования	218

**СЕКЦИЯ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ
В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОМ КОМПЛЕКСЕ**

Shattock Ralph Report for Omsk and Novosibirsk	222
Абдуллина Л.А. экологическая безопасность эксплуатации автомобиля на уличной сети города	223
Балакин В.Д., Зайцев К.В., Немчинов Д.В. Расчетная реконструкция механизма дорожно – транспортного происшествия	226
Балакин В.Д., Радущинский П.В. Проблемы расследования и экспертизы столкновений транспортных средств	231
Бутакова Н.И. О причинах наездов на пешеходов на городских улицах	235
Гумаров Г.С., Ибраев А.С., Сахиев Б.Ж. Анализ подвижного состава автомобильного транспорта и методы обеспечения безопасности движения	239
Гумаров Г.С., Шадьяров Т.М., Туремуратов К.К. Оценка аварийности и безопасности дорожного движения в Западном Казахстане	242
Драгоненко А.В. Определение затрат на восстановление поврежденного транспортного средства в результате ДТП	246
Жапакова А.Ш., Джаналиев Е.М. Кольцевые пересечения в одном уровне	250
Петров В.В., Каишталинский А.С. Оценка степени насыщения с учетом стохастичности транспортного потока	254
Печатнова Е.В. Анализ причин возникновения дорожно - транспортных происшествий г. Барнаула	258
Рябокоть Ю.А., Бутакова Н.И. Топографический анализ наездов на пешеходов на городской улично-дорожной сети	260
Самодурова Т.В., Бакланов Ю.В. Повышение безопасности движения на автомобильных дорогах в зимний период	264
Сафронов Э.А., Сафронов К.Э., Семенова Е.С. Управление программами повышения БДД	268
Усиков, В.Ю. Ушнурецв С.В., Степанов В.П. О повышении эффективности систем регулирования давления воздуха в шинах	272
Ушнурецв С.В., Келлер А.В., Усиков В.Ю. Теоретическое обоснование выбора передаточного числа межосевого дифференциала автомобиля многоцелевого назначения	275
Ширванов Р.Б., Ашигалиев Т.А. К вопросу обеспечения безопасности движения на пешеходном переходе	280

Ширванов Р.Б., Рахматуллина Г.Т. Современные проблемы организации перевозок пассажиров в городах республики Казахстан	286
Шихалев Д.Э., Жигадло А.П. Новые стандарты сервиса транспортных средств	291

СЕКЦИЯ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ И ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕПЛОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ И АВТОТРАКТОРНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Алферов С.В., Тюлюгенов Р.Б. Пономаренко В.С. Противопожарное оборудование подвижных объектов	296
Гасан А.В., Прокопенко Н.И., Дадаян С. Э., Алибеков И.А. К вопросу определения технического состояния деталей цилиндропоршневой группы танкового дизеля В-84	300
Домбровский А.П., Мироничева О.О. Жидкостная система охлаждения двигателя внутреннего сгорания	305
Жингель Д.С. Диагностика турбокомпрессора на работающем двигателе	308
Иванов А.Л., Журавский Б.В. Диагностика ДВС по наличию продуктов износа и посторонних примесей в моторном масле	313
Иванов А.Л., Журавский Б.В., Кузнецов А.В. Способы экспериментального исследования рабочих процессов ДВС	318
Калачевский Б.А. Гвоздев А.В. Пивоваров А.Д. Исследование и разработка технологического процесса скоростной нитроцементации деталей автомобиля	322
Каня В.А. САПР элементов двигателя внутреннего сгорания	329
Максимов В.В., Мясников Ю.Г. Особенности эксплуатации газопоршневых мини - ТЭЦ на газах с нестабильными характеристиками состава	333
Володин А.И., Михайлова Л.Ю. Причины образования кокса в сопловых отверстиях распылителей дизелей	336
Макушев Ю.П., Филатов А.В. Расчет электрогидравлической форсунки с учетом утечек топлива в прецизионных парах	340
Мухарамов Р.Р., Салихов Р.Ф. Применения ДМРВ для оценки состояния ЦПГ в дизельных ДВС	345
Оборин П.К. Способы получения синтез-газа	349
Пономаренко В.С., Мишин А.И., Сирык П.А. Перспективы развития системы технического обслуживания и ремонта транспортных объектов по техническому состоянию	352
Радюхин Ю.О., Бибяев А.В. Повышение энергетических и экономических показателей дизеля ЯМЗ-238Н путем совершенствования конструкции газораспределительного механизма	357

<i>Смолин А.А., Кудзин А.О., Зиннуров И.Г.</i> Математическая модель процесса подачи отработавших газов из компенсационного ресивера на турбину	363
<i>Терещенко Е.С., Шабалин Д.В.</i> Структура энергии потока отработавших газов дизеля с системой воздухообеспечения с компенсационным ресивером	370
<i>Холмянский И.А., Савельев Б.В.</i> Системы автоматизации проектирования автомобилей	374
<i>Хомутов А.А., Шабалин Д.В.</i> Применение теплового накопителя в качестве источника энергии автомобилей	383
<i>Шабалин Д.В., Терещенко Е.С.</i> Структура энергии потока свежего заряда воздуха дизеля с системой регулирования температуры надувочного воздуха	387
<i>Ширлин И.И.</i> Влияние вида топлива на надежность моторного масла	390
<i>Ширлин И.И., Дорошенко С.В.</i> Влияние режима эксплуатации двигателя на сохраняемость моторного масла	393

СЕКЦИЯ

ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОК И УПРАВЛЕНИЕ НА ТРАНСПОРТЕ

<i>Витвицкий Е.Е., Трофимов Б.С.</i> Применение положений теории вероятностей в малой автотранспортной системе перевозок грузов помашинными отправлениями	398
<i>Иванов В.Н., Трофимова Л.С., Линева Ф.В.</i> К вопросу разработки экономически эффективного генезиса средств производства строительных и автотранспортных организаций	401
<i>Миргородский М.А., Дарбаев Р.Ж.</i> Практика перевозок грузов в областном сообщении	405
<i>Муздыбаев М.С., Муздыбаева А.С., Мырзабекова Д.М., Леонов А.А.</i> Управление безотказностью узлов подвески и ходовой части городских автобусов	408
<i>Нураева З.К.</i> Математические методы в организации перевозок и управления на транспорте	413
<i>Сорокин С.В.</i> Анализ мирового и отечественного опыта реформирования системы управления ГПТ	415

**РАЗВИТИЕ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА
И СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ НА ОСНОВЕ
РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ

VII Всероссийская
научно - практическая конференция ФГБОУ ВПО «СибАДИ»
(с международным участием)

Книга 2

Подписано к печати 26.04.2012 г.
Формат 60 x 90 ¹/₁₆. Бумага писчая
Оперативный способ печати
Гарнитура Times New Roman Cyr
Усл. п.л. 23,5; уч.-изд. л. 17,9
Тираж 300 экз. Заказ №
Цена договорная

Отпечатано в полиграфическом отделе УМУ СибАДИ
644080, Омск, пр. Мира, 5