

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО ПРЕДСЕДАТЕЛЯ ОРГКОМИТЕТА КОНГРЕССА, АКАДЕМИКА НАН БЕЛАРУСИ ВЫСОЦКОГО М.С. НА ОТКРЫТИИ V БЕЛОРУССКОГО КОНГРЕССА ПО ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И ПРИКЛАДНОЙ МЕХАНИКЕ «МЕХАНИКА—2011» .....	4
ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКАМ КОНГРЕССА ПРЕМЬЕР-МИНИСТРА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ МЯСНИКОВИЧА М.В. ....	5
ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКАМ КОНГРЕССА МИНИСТРА ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ, ДОКТОРА ФИЗИКО- МАТЕМАТИЧЕСКИХ НАУК, ПРОФЕССОРА МАСКЕВИЧА С.А. ....	7
ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКАМ КОНГРЕССА ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СОВЕТНИКА ПО МЕЖДУНАРОДНЫМ ВОПРОСАМ SAE INTERNATIONAL, ВИЦЕ-ПРЕЗИДЕНТА FISITA МУРЛИ АЙЕРА .....	8
<b>ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ</b>	
Русецкий А.М., Катеринич Д.С., Высоцкий М.С. О РАЗВИТИИ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ НА 2011—2015 ГОДЫ .....	10
Дюжев А.А. РАЗВИТИЕ ЗЕРНОУБОРОЧНОГО КОМБАЙНОСТРОЕНИЯ С УЧЕТОМ ИЗМЕНЯЮЩИХСЯ РЫНОЧНЫХ ФАКТОРОВ .....	19
Чижик С.А. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ МИКРОМЕХАНИКИ В ТЕХНИКЕ .....	31
Бондарь В.С. ПЛАСТИЧНОСТЬ. ТЕРМОВЯЗКОПЛАСТИЧНОСТЬ. ТЕОРИЯ И ЭКСПЕРИМЕНТ .....	43
Бородавко В.И., Крутько В.С., Насыбулин А.Х., Пынькин А.М., Хейфец М.Л. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО МЕХАТРОННЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ РАСКРОЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ .....	49

Гуревич В.Л. ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА В ТАМОЖЕННОМ СОЮЗЕ .....	53
Няшин Ю.И., Тверье В.М., Менар М. БИОМЕХАНИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА КАК ЭЛЕМЕНТ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРОЕКТА «ВИРТУАЛЬНЫЙ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ЧЕЛОВЕК» .....	58
Сосновский Л.А. ДИНАМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ С ЭЛЕМЕНТАМИ РАЗУМА: ПРОБЛЕМА И ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ .....	64
Альгин В.Б., Иванов В.Г., Широков Б.Н. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В РАЗВИТИИ МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНОЙ ТЕОРИИ МОБИЛЬНОЙ МАШИНЫ 2011 .....	80
Ксеневи́ч Т.И. ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ ЕДИНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА ДЛЯ РОССИЙСКИХ ИНЖЕНЕРОВ-ТРАНСПОРТНИКОВ .....	99
Леоненко Д.В., Кубенко В.Д., Плескачевский Ю.М. СОБСТВЕННЫЕ КОЛЕБАНИЯ ТРЕХСЛОЙНЫХ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ОБОЛОЧЕК С УПРУГИМ НАПОЛНИТЕЛЕМ .....	104
<b>СЕКЦИЯ 1</b>	
<b>МЕХАНИКА МОБИЛЬНЫХ МАШИН, ИСПЫТАНИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ</b>	
Белоусов Б.Н., Морозов М.В., Купрянов А.А., Выгонный А.Г., Колесникович А.Н. УЧЕТ ТРИБОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЭЛАСТОМЕРОВ ПОДСИСТЕМЫ: «ШИНА — ОПОРНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ» — ПУТЬ К УЛУЧШЕНИЮ ТЯГОВО-СЦЕПНЫХ СВОЙСТВ АВТОМОБИЛЬНЫХ ШИН .....	111
Белоусов Б.Н. ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ПРИКЛАДНОЙ МЕХАНИКИ НАЗЕМНЫХ ТЯГОВО-ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ С МЕХАТРОННЫМИ СИСТЕМАМИ .....	120

Держанский В.Б., Тараторкин И.А. МЕХАНИКА И УСТОЙЧИВОСТЬ ДВИЖЕНИЯ БЫСТРОХОДНЫХ ГУСЕНИЧНЫХ МАШИН С АСИММЕТРИЧНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКОЙ УПРУГИХ ЭЛЕМЕНТОВ .....	127
Держанский В.Б., Тараторкин И.А. ПОВЫШЕНИЕ ПОДВИЖНОСТИ БЫСТРОХОДНЫХ ГУСЕНИЧНЫХ МАШИН СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕМ ИХ ДИНАМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ .....	133
Скойбеда А.Т., Комяк И.М., Жуковец В.Н. КОЛЕСНО-ШАГАЮЩИЙ ДВИЖИТЕЛЬ И ЕГО ДИНАМИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПО СРАВНЕНИЮ С КОЛЕСОМ .....	138
Долгий В.Н. (Валерий ВЫБОРЖАНИН) ОСНОВНЫЕ НЕДОСТАТКИ ИНЕРЦИАЛЬНЫХ И СПУТНИКОВЫХ НАВИГАЦИОННЫХ СИСТЕМ БОРТОВЫХ АВИАЦИОННЫХ КОМПЛЕКСОВ, ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ИСПЫТАНИЙ И ОПЫТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	144
Куляшов А.П. Шапкин В.А., Кошурина А.А., Крашенинников М.С. СПАСАТЕЛЬНОЕ СРЕДСТВО С РОТОРНО-ВИНТОВЫМ ДВИЖИТЕЛЕМ .....	154
Тарасик В.П., Рынкевич С.А. МЕТОДОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ БОРТОВОЙ СИСТЕМЫ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ГИДРОМЕХАНИЧЕСКОЙ ПЕРЕДАЧИ .....	162
Попов В.Б. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ АНАЛИЗА ПОДЪЕМНО-НАВЕСНЫХ УСТРОЙСТВ МОБИЛЬНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ .....	169
Путьто А.В. РАЗРАБОТКА КОМПЬЮТЕРНЫХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ АНАЛИЗА ДИНАМИКИ НАЛИВНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА .....	177
Шимановский А.О., Кузнецова М.Г., Высоцкий М.С., Плескачевский Ю.М. ВЛИЯНИЕ ВЯЗКОСТИ И ПЛОТНОСТИ ЖИДКОСТЕЙ НА ИХ ПЕРЕТЕКАНИЕ В ТРАНСПОРТНОМ РЕЗЕРВУАРЕ ПРИ ТОРМОЖЕНИИ АВТОЦИСТЕРН .....	183

Сазонов И.С., Ким В.А., Амельченко Н.П., Билык О.В. ОСОБЕННОСТИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ДИНАМИКИ ДВИЖЕНИЯ КОЛЕСНЫХ МАШИН .....	189
Галай Э.И., Рудов П.К. РАСЧЕТ УСТАНОВИВШЕГОСЯ ДАВЛЕНИЯ СЖАТОГО ВОЗДУХА В ТОРМОЗНОМ ЦИЛИНДРЕ ВАГОНА ПРИ ДЕЙСТВИИ ЭЛЕКТРОВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ .....	195
Галай Э.И., Галай Е.Э. ПОВЫШЕНИЕ РЕАЛИЗУЕМОГО КОЭФФИЦИЕНТА СЦЕПЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВАГОНОВ .....	199
Шишко С.А., Куриленко В.В., Моисеенко В.И. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ И СОЗДАНИЮ ОПТИМАЛЬНЫХ КИНЕМАТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ТРАНСМИССИИ КАРЬЕРНЫХ САМОСВАЛОВ ОСОБО БОЛЬШОЙ И СВЕРХ ОСОБО БОЛЬШОЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ ....	205
Насковец А.М., Егоров А.Н., Моисеенко В.И. НОВОЕ В КОМПОНОВКЕ КАРЬЕРНЫХ САМОСВАЛОВ .....	211
Ларченков Л.В., Протасеня О.Н., Протасеня М.Л., Протасеня И.О. МОДЕЛИРОВАНИЕ ДВИЖЕНИЯ СТРУКТУРНОГО ТЕЛА СИЛАМИ ГРАВИТАЦИИ .....	215
Сильченко А.А., Миранович О.Л., Деруго А.П., Куделко Л.Л. АНАЛИЗ ДЕЙСТВИЯ СИЛ И РЕАКЦИЙ НА ЭНЕРГОСРЕДСТВО С КАНАТНОЙ ТЯГОЙ ПРИ ПРЯМОЛИНЕЙНОМ УСТАНОВИВШЕМСЯ ДВИЖЕНИИ И ТРОГАНИИ .....	223
Адашкевич В.И., Ишин Н.Н., Скороходов А.С., Шестопалов С.И., Радивил Л.В. ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РЕДУКТОРОВ МОТОР-КОЛЕС САМОСВАЛОВ С ЭЛЕКТРОТРАНСМИССИЕЙ .....	227
Высоцкий М.С., Белоус М.М., Мучак И.Ф. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА СРАВНИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ ПРИ СОЗДАНИИ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ В СТЕНДОВЫХ УСЛОВИЯХ .....	232
Кончак В.С., Лазакович С.П., Николаев Ю.И., Хитриков С.В. СТЕНДОВЫЕ ИСПЫТАНИЯ КОЛЕБАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ПРИ МНОГОМЕРНОМ НАГРУЖЕНИИ .....	239

Красневский Л.Г., Адашкевич В.И., Белевич А.В., Михайлов А.В., Ханко Л.Ф. СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ .....	246
Ляхов С.В., Широков Б.Н. ВЫБОР МОДЕЛЕЙ СЦЕПЛЕНИЯ КОЛЕСА С ОПОРНОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КОМПЬЮТЕРНОМ МОДЕЛИРОВАНИИ ДВИЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ .....	253
Баулин С.С., Колесникович А.Н., Куцеволов В.А., Харитончик С.В., Шмелев А.В. ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИЙ ВИРТУАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ .....	260
Александров В.Ю., Ковеня А.С., Куцеволов В.А. ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ НА СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ПРАВИЛ ЕЭК ООН .....	265
Короткий В.С., Кипень Т.В., Кочетов С.И. РАСЧЕТ ЭРГОНОМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ РАБОЧЕГО МЕСТА ВОДИТЕЛЯ ГРУЗОВОГО АВТОМОБИЛЯ .....	272
Андрейчик А.Ф., Кочетов С.И., Харитончик С.В. ИССЛЕДОВАНИЕ АЭРОДИНАМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЕЖЗВЕННОГО ПРОСТРАНСТВА МНОГОЗВЕННОГО АВТОПОЕЗДА .....	278
Багаев Е.А., Пронкевич С.А. ПРИМЕНЕНИЕ КРИТЕРИЯ ЭНЕРГИИ ПОГЛОЩЕНИЯ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ВИРТУАЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ КАБИН ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ СОГЛАСНОПРАВИЛАМ № 29 ЕЭК ООН .....	282
Поздняков Н.А., Лопух Д.Г. МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ТРАНСМИССИИ ГРУЗОВОГО АВТОМОБИЛЯ ....	288