



ВЕСТНИК

ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО № 11 (66)
ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА 2006

ISSN 1990-8504

СЕРИЯ

«МАШИНОСТРОЕНИЕ»

Выпуск 8

Редакционная коллегия:

д.т.н., профессор, заслуженный деятель науки и техники РФ
Тверской М.М. (*отв. редактор*), д.т.н., профессор Спиридонов Е.К.,
д.т.н., профессор Павлюк Ю.С., д.т.н., профессор Прокопьев В.Н.,
д.ф.-м.н., профессор Телегин А.И., д.т.н., профессор Чернявский О.Ф.,
д.т.н., профессор Шеркунов В.Г., к.т.н., доцент Смирнов В.А. (*отв. секретарь*)

СОДЕРЖАНИЕ

Расчет и конструирование

ТЕЛЕГИН А.И. Новые уравнения для решения задач динамики и синтеза систем твёрдых тел	3
ПАВЛЮК Ю.С., САКУЛИН В.Д. Динамика тел, погруженных в жидкость	15
ПАВЛЮК Ю.С., САКУЛИН В.Д. Приближенный метод определения моментов инерции тел с жидким наполнением	21
СМИРНОВ В.А., ПЕТРОВА Л.Н., ФЕДОРОВ В.Б. Формирование траекторий в механизмах с параллельной кинематической структурой	24
АБЫЗОВ А.А., БЕРЕЗИН И.Я., САДАКОВ О.С. Расчет ресурса деталей при случайном независимом многопараметрическом нагружении	30
ПОЗИН Б.М., ТРОЯНОВСКАЯ И.П. О применении метода Даламбера к составлению уравнений криволинейного движения транспортных машин	37
АЛЮКОВ С.В. Механизм свободного хода релейного типа	40
ТЕРЕШИН Д.А. Развитие длинных усталостных трещин в стальных образцах под действием движущихся тепловых полей	47
ЛАЗАРЕВ В.Е., ГРАММ М.И., ЛАЗАРЕВ Е.А., ЛАВРИК А.Н., FRANEK F., RAUSCHITZ A., VORLAUFER G., JISA R. Математическая модель шероховатой поверхности контактного трибосопряжения	54

Содержание

ПРОКОПЬЕВ В.Н., КАРАВАЕВ В.Г., ЗАДОРЖНАЯ Е.А., ХОЗЕНЮК Н.А. Динамика гибкого асимметричного ротора на трехслойных подшипниках скольжения	59
ЗАДОРЖНАЯ Е.А., ХОЗЕНЮК Н.А., ТАРАНЕНКО П.А. Результаты расчета динамики ротора турбокомпрессора ТКР-8,5С	69
РОЖДЕСТВЕНСКИЙ Ю.В., ГУСЕВ А.И. Радиальное профилирование направляющей части поршня двигателя внутреннего сгорания	78
БОНДАРЬ В.Н., КОНДАКОВ С.В., НОВОСЕЛЬСКИЙ А.Е. Рациональное совмещение характеристик двигателя внутреннего сгорания и электрического привода постоянного тока промышленного трактора	85
НОВОСЕЛЬСКИЙ А.Е. Многоступенчатая электромеханическая трансмиссия промышленного дизель-электрического трактора	91
КЕЛЛЕР А.В. Методологические принципы оптимизации распределения мощности между движителями колесных машин	96
МАРЧЕНКО С.Н., КЕЛЛЕР А.В., ДРАГУНОВ Г.Д. Математическая модель для исследования устойчивости двухосного автомобиля с индивидуальным приводом при разгоне на прямолинейном участке	102
БЕРДОВ Е.И., БОНДАРЬ В.Н., ИЗГАРЕВ Г.М. Влияние конструктивных параметров гусеничного движителя и физико-механических свойств грунта на сопротивление передвижению транспортно-тяговой гусеничной машины	107
ДЕРЖАНСКИЙ В.Б., ТАРАТОРКИН И.А., ЖЕБЕЛЕВ К.С. Исследование динамики управляемого движения быстроходных гусеничных машин	114
АБЫЗОВ А.А., БЕРЕЗИН И.Я., САДАКОВ О.С. Применение метода имитационного моделирования испытаний к расчету ресурса ходовой части транспортных машин	122
ФИЛИЧКИН Н.В. Трансмиссия быстроходной гусеничной машины с центральной коробкой передач и бесступенчатым механизмом поворота //.....	130
Контроль и испытания	
ФЕДЯЕВ К.В. Контрольно-диагностический комплекс для контроля повреждений и состояния изоляции трубопроводов	140
Технология	
ЭКК А.Е., СЕМАШКО М.Ю., ШЕРКУНОВ В.Г. Формоизменение металла при непрерывном равноканальном угловом прессовании	143
ПЛАКСИН А.В., КАПЛУНОВ Б.Г. Повышение качества поковок фланцев на основе совершенствования схемы деформации	148
БАРКОВ Л.А., САМОДУРОВА М.Н. Оборудование и технология обработки давлением труднодеформируемых уплотняемых материалов	155
ВОРОНИНА Ю.Г., ЗИНОВЬЕВ Р.С., ХИЩЕНКО Ю.М. Изготовление торообразных коллекторов из армированных полимеров	162
НУЖДОВ В.М. Адаптивное устройство для защиты от дуговых разрядов при электроэрозионной обработке	169
ПСАРЕВ С.А. Диагностирование погрешностей станков с устройствами ЧПУ класса PCNC	174
Сведения об авторах	179