

# SATURS

<i>Vība J., Grasmanis B.</i>	
Cieta ķermeņa plakaniskas sadursmes ar nekustīgu vai kustīgu virsmu aprēķins..	9
<i>Vība J., Gonca V.</i>	
Objekta trieciens pret taisnleņķa iedobuma stūri.....	20
<i>Auziņš J., Rikards R., Rožkovs J.</i>	
Mehānisku sistēmu modeļu identifikācija pēc datoranalīzes eksperimentiem .....	28
<i>Januševskis A., Putjatsins V.</i>	
Mehānisko sistēmu gadījuma svārstību aprēķini ar programmām Ansys un Imita	39
<i>Januševskis A.</i>	
Daudzizmēra mehānisko sistēmu gadījuma svārstību salīdzinošā analīze ar programmām Ansys un Imita .....	49
<i>Polukoško S.</i>	
Ķermeņa velšanās kustība un atkārtotas sadursmes ar slīpu izciļņu plakni .....	59
<i>Martinovs A.</i>	
Gumijas reoloģiskā modeļa parametru noteikšana .....	65
<i>Akinfijevs T., Panovko G., Vība J.</i>	
Starta un bremzēšanas dzinēji ar adaptīvu vadību .....	71
<i>Cifanskis S., Beresņevičs V., Magone M.</i>	
Noguruma plaisu vibrodiagnostika lidmašīnas spārnā .....	79
<i>Boiko A., Auziņš J.</i>	
Ar plastiskiem daudzkārtējas darbības slāpētājaparātiem aprīkotu smagsvara kravas vilcienu garenvirziena dinamika .....	91

<i>Zakrčevskis M., Smirnova R., Ščukins I., Jevstignejevs V.</i>	
Uzspiestu svārstību bifurkācijas analīze trilineārā sistēmā ar nelineāro berzi ....	102
 <i>Zakrčevskis M.</i>	
Jaunie nelineārie efekti un vadāmu svārstību sistēmu globālā dinamika .....	114
 <i>Smirnova R.</i>	
Piespiedu svārstību bifurkācijas analīze sistēmā ar cieta tipa trilineāru elastību raksturojumu .....	127
 <i>Ščukins I.</i>	
Izturēšanās īpatnības gaballineārās sistēmās ar triecenslāpēšanu un impulsu ierosināšanu .....	137
 <i>Šulcs A., Kaņeps J., Gubenko J., Slezins J.</i>	
Mehatronisku problēmu risināšana vibrējošās iekārtās .....	142
 <i>Krasnikovs A., Varna J.</i>	
Stinguma krišanas prognozēšana slāņotiem kompozītiem .....	150
 <i>Pavelko I.V., Pavelko V.P.</i>	
Stieņu sistēmu ar plaisām aprēķināšana ar galīgo elementu metodi .....	159
 <i>Dimņikovs S.I., Lavendelis E.E.</i>	
Gumijas elastīgo elementu stinguma aprēķins arkas un koniskiem gumijas-metāliskiem amortizātoriem .....	164
 <i>Dimņikovs S.I., Lavendelis E.E.</i>	
Fizikāli nelineāras vides modeļi gumijas-metalizēto elastīgo elementu aprēķiniem .....	170
 <i>Dimņikovs S.I., Lavendelis E.E.</i>	
Lielu deformāciju gadījuma cilindrisku gumijas-metālisko amortizātoru vērpe	176

# CONTENTS

<i>Viba J., Grasmanis B.</i> Calculation of a Rigid Body Plane Collision Against Moving or Immovable Surface.....	9
<i>Viba J., Gonca V.</i> Impact of Object against Rectangular Pit Corner .....	20
<i>Auzins J., Rikards R., Rozkovs J.</i> Identification of Models of Mechanical Systems on the Basis of Computer Experiments .....	28
<i>Janushevskis A., Putyatin V.</i> Calculations of Mechanical System Random Vibrations by Ansys un Imita .....	39
<i>Janushevskis A.</i> Comparative Analysis of Random Vibrations of MDOF Mechanical Systems by Ansys and Imita .....	49
<i>Polukoshko S.</i> Rolling Motion of a Body and Repeated Collisions with Inclined Cam Plane .....	59
<i>Martinovs A.</i> Parameter determination for the reological rubber model .....	65
<i>Akinfiyev T., Panovko G., Viba J.</i> Start stop drives with adaptive control .....	71
<i>Tsyfansky S., Beresnevich V., Magone M.</i> <i>Vibrodiagnostics of Fatigue Cracks in Aircraft Wing .....</i>	79
<i>Boyko A., Auzins J.</i> Longitudinal dynamics of freight trains with multi-action plastic shock absorbers .....	91

<i>Zakrzhevsky M., Smirnova R., Schukin I., Yevstignejev V.</i>	
Bifurcation analysis of forced oscillations in the trilinear system with non-linear damping .....	102
 <i>Zakrzhevsky M..</i>	
New Nonlinear Effects and the Global Dynamics of Driven Oscillators .....	114
 <i>Smirnova R.</i>	
Bifurcation Analysis of Forced Oscillations in the System with Trilinear Elastic Hard Characteristic .....	127
 <i>Schukin I.</i>	
Particularities of the behavior of the piecewise linear systems with impulse excitation and impact damping .....	137
 <i>Sulcs A., Kaneps J., Gubenko J., Slezins J.</i>	
Solving mechatronic problems in oscillating devices .....	142
 <i>Krasnikovs A., Varna J.</i>	
Stiffness reduction prediction in laminated composites .....	150
 <i>Pavelko I.V., Pavelko V.P.</i>	
Calculation of bar systems with cracks by a finite element method .....	159
 <i>Dymnikov S.I., Lavendelis E.E.</i>	
Calculations of Rigidity of Rubber Elastic Elements of Arched and Conical Rubber-Metal Shock Absorbers .....	164
 <i>Dymnikov S.I., Lavendelis E.E.</i>	
Models of Physically of Nonlinear Mediums for Calculations of the Rubber-Metal Elastic Elements.....	170
 <i>Dymnikov S.I., Lavendelis E.E.</i>	
Torsion of a Cylindrical Rubber-Metal Shock Absorber in Case of Large Strains	176

# СОДЕРЖАНИЕ

*Виба Я., Грасманис Б.*

Расчет плоского удара твёрдого тела по подвижной или неподвижной преграде..... 9

*Виба Я., Гонца В.*

Столкновение объекта в двух точках с прямоугольной выемкой ..... 20

*Аузини Я., Рикардс Р., Рожков Е.*

Идентификация математических моделей механических систем по результатам компьютерных экспериментов ..... 28

*Янушевскис А., Путятин В.*

Расчеты случайных колебаний механических систем программными пакетами Ansys и Imita ..... 39

*Янушевскис А.*

Сравнительный анализ случайных колебаний многомерных механических систем программами Ansys и Imita ..... 49

*Полукошко С.*

Движение тела с перекатыванием и повторными ударами по наклонной плоскости с выступами ..... 59

*Мартынов А.*

Определение параметров реологической модели резины ..... 65

*Акинфиев Т., Пановко Г., Виба Я.*

Стартовые и тормозные двигатели с адаптивным управлением ..... 71

*Цыфанский С., Бересневич В., Магоне М.*

Вибродиагностика усталостных трещин в крыле самолета ..... 79

*Бойко А., Аузиньш Я.*

Продольная динамика тяжеловесных грузовых поездов при применении дополнительных пластических поглотителей многократного срабатывания ..... 91

*Закржевский М., Смирнова Р., Щукин И., Евстигнеев В.*

Бифуркационный анализ вынужденных колебаний в трилинейной системе с нелинейным демпфированием ..... 102

*Закржевский М.*

Новые нелинейные эффекты и глобальная динамика управляемых колебательных систем ..... 114

*Смирнова Р.*

Бифуркационный анализ вынужденных колебаний в системе с трилинейной упругой характеристикой жесткого типа ..... 127

*Щукин И.*

Особенности поведения кусочно-линейных системах с импульсным возбуждением и ударным демпфированием ..... 137

*Шулц А., Канепс Я., Губенко Е., Шлезин Ю.*

Решение мехатронических проблем в вибрирующих устройствах ..... 142

*Красников А., Варна Я.*

Прогнозирование снижения жесткости слоистых композитов ..... 150

*Павелко И.В., Павелко В.П.*

Расчет стержневых систем с трещинами методом конечных элементов ..... 159

*Дымников С. И., Лавендел Э. Э.*

Расчеты жесткости резиновых упругих элементов арочных и конических резинометаллических амортизаторов ..... 164

*Дымников С. И., Лавендел Э. Э.*

Модели физически нелинейных сред для расчетов резинометаллических упругих элементов ..... 170

*Дымников С. И., Лавендел Э. Э.*

Кручение цилиндрического резинометаллического амортизатора в случае больших деформаций ..... 176