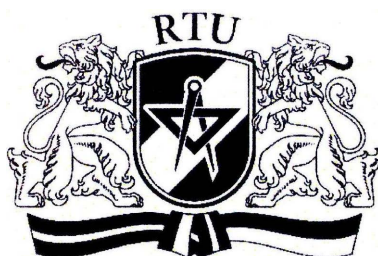


ISSN 1407-8015 print
ISSN 2255-8721 online



ANNO 1862

Rīgas Tehniskās universitātes
zinātniskie raksti

Scientific Journal of
Riga Technical University

**MAŠĪNZINĀTNE UN TRANSPORTS
TRANSPORT AND ENGINEERING**

**Mehānika
Mechanics**

2015 / 36

Editor-in-Chief Jānis Vība

**RTU Press
RIGA 2015**

SATURS

<i>J. Vība, D. Vītols, S. Cifanskis, V. Beresņevičs, S. Noskovs, V. Jakuševičs</i> Vibrējoša objekta mijiedarbība ar fluīdu.....	7
<i>A. Januševskis, J. Januševskis, A. Meļņikovs, A. Geriņa-Ancāne</i> Plānsienu kompozīto materiālu konstrukciju formas optimizācijas metodika	12
<i>E. Labans, K. Kalniņš, K. Zudrags</i> Saplākšņa sendvičpaneļa ar viļņotu serdi eksperimentālās pārbaudes un skaitliskā modelēšana	17
<i>V. Gonca, J. Švabs</i> Ritca metodes precizitātes novērtēšana gumijas tehnisko izstrādājumu aprēķinos.....	23
<i>V. Gonca, J. Švabs</i> “Spēks–nosēde” veida tuvinātu risinājumu kļūdas noteikšana gumijas tehniskajiem izstrādājumiem.....	27
<i>G. Strautmanis</i> Par lodes autobalansiera autobalansēšanas režīma stabilitāti.....	31
<i>A. Kovaļska</i> Beramu materiālu vibropresēšanas procesa strukturālā identifikācija un optimizācijas kritēriji	35
<i>A. Januševskis, A. Meļņikovs, I. Vaicis</i> Vidsprieguma gaisvadu elektropārvades līniju mehāniskās stiprības analīze	38
<i>A. Januševskis, A. Meļņikovs, A. Boiko</i> Dzelzceļa vagonu cisternu balsta fasonķepu formas optimizācija	45
<i>A. Boiko, P. Balckars</i> Cisternvagona rāmja bojājumu rašanās cēloņu un remonta kvalitātes analīze pamatsijas un pulkas sijas savienojumā	50
<i>A. Krasņikovs, A. Mačanovskis</i> Elastīgi-plastiskas šķiedras izraušanas modelēšana	55
<i>A. Krasņikovs, V. Zaharevskis</i> Stiklaplasta konstrukcijas stiprības aprēķins.....	61
<i>G. Harjkova, A. Krasņikovs, E. Mačanovskis</i> Telpiski stiegrotie kompozītie materiāli ar trauslu matricu.....	66
<i>J. Auziņš, A. Januševskis, A. Meļņikovs, I. Vaicis</i> Kompozītmateriālu konstrukciju formas optimizācija ar KEDRO, ievērojot nenoteiktību	71
<i>A. Kovaļska, M. Eiduks</i> Cauruļvada ar virsmas tilpuma defektu kompozītmateriālu labošanas izpēte.....	77
<i>S. Veinberga, M. Greiškāns, M. Irbe, D. Ribaks</i> Vibrovesera kustības vadības izpēte.....	82
<i>V. Beresņevičs, A. Klokovs</i> Lokano elementu nelineāro parametrisko svārstību dažas retas parādības	87

<i>A. Smirnovs, V. Belovodskis</i> Jauna pieeja periodisku kustību pievilkšanas apgabalu noteikšanā.....	92
<i>S. Cifanskis, J. Vība, V. Jakuševičs</i> Radio vadāms zivs robots RR-9	98
<i>J. Dobelis, V. Beresņevičs</i> CNC lāzergriešanas iekārtas precizitāti ietekmējošie faktori	104
<i>V. Gonca, E. Lavendelis, M. Eiduks</i> Multislāņu gumijas-metāla amortizatora stabilitāte.....	111
<i>J. Auziņš</i> Augstas kārtas ortogonālie eksperimentu plāni kompozītu materiālu īpašību metamodelēšanai, identifikācijai un optimizācijai	117

TABLE OF CONTENTS

<i>J. Viba, D. Vitols, S. Tsyfansky, V. Beresnevich, S. Noskovs, V. Jakushevich</i> A vibrating object interaction with fluids.....	7
<i>A. Janushevskis, J. Janushevskis, A. Melnikovs, A. Gerina-Ancane</i> Shape optimization technique of thin-wall composite constructions	12
<i>E. Labans, K. Kalniņš, K. Zudrags</i> Testing and simulation of plywood sandwich panels with corrugated core.....	17
<i>V. Gonca, Y. Shvab</i> Estimation of accuracy of a method of Ritz at calculation of rubber-technical products.....	23
<i>V. Gonca, Y. Shvab</i> Assessment of the accuracy of approximate solutions the type of force-draft for rubber products in compression.....	27
<i>G. Strautmanis</i> On the stability of the autobalancing conditions of a ball autoequalizer.....	31
<i>A. Kovalska</i> Structural identification and optimization criterias of vibropressing process of bulk materials	35
<i>A. Janushevskis, A. Melnikovs, I. Vaicis</i> Strength analysis of medium voltage overhead lines	38
<i>A. Janushevskis, A. Melnikovs, A. Boyko</i> Shape optimization of shaped pads of barrel support of tank wagon.....	45
<i>A. Boyko, P. Balckars</i> Effectiveness evaluation of the repairs strengthening in the zone of shaped body support of the tank car.....	50
<i>A. Krasnikovs, A. Machanovskis</i> Elasto-plastic fiber pull-out modeling.....	55
<i>A. Krasnikovs, V. Zaharevskis</i> Strength calculation of fiberglass structure	61
<i>G. Harjkova, A. Krasnikovs, E. Machanovskis</i> 3D reinforced composite materials with brittle matrix.....	66
<i>J. Auzins, A. Janushevskis, A. Melnikovs, I. Vaicis</i> Shape optimization of composite constructions under uncertainty using KEDRO.....	71
<i>A. Kovalska, M. Eiduks</i> Investigation of composite repair of pipelines with volumetric surface defect.....	77
<i>S. Veinberga, M. Greiskans, M. Irbe, D. Ribaks</i> Research of motion control for vibratory hammer	82
<i>V. Beresnevich, A. Klovov</i> Some rare phenomena of nonlinear parametric oscillations of flexible elements.....	87

<i>A. Smirnov, V. Belovodskiy</i> Some new approaches to the construction of attraction domains of periodic motions.....	92
<i>S. Tsyfansky, J. Viba, V. Jakushevich</i> Radio controlled fish robot RR-9	98
<i>J. Dobelis, V. Beresnevich</i> Fundamental precision dependencies of a CNC laser cutter	104
<i>V. Gonca, E. Lavendelis, M. Eiduks</i> Stability of multilayered rubber - metal shock absorbers.....	111
<i>J. Auziņš</i> High order orthogonal designs of experiments for metamodeling, identification and optimization of composite material properties	117