

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тульский государственный университет»

16+
ISSN 2071-6176

ИЗВЕСТИЯ
ТУЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА

Естественные науки

Выпуск 1

ТУЛА
ИЗДАТЕЛЬСТВО ТулГУ
2015

СОДЕРЖАНИЕ

МАТЕМАТИКА

- Иванов В. И., Иванов А. В.* Обобщенная задача Логана в $L_2(\mathbb{R}^3)$ 5
Серегина Н. К. О количественной мере качества оптимальных коэффициентов 22

МЕХАНИКА

- Калантарлы Н. М.* Взаимодействие системы ослабленных межчастичных зон со связями между берегами в круговом нагреваемом диске 30
Толоконников Л. А. Дифракция звуковых волн на упругом цилиндре с неоднородным покрытием в плоском волноводе с акустически мягкими границами 43
Толоконников Л. А., Логвинова А. Л. Дифракция плоской звуковой волны на двух неоднородных упругих цилиндрах с жесткими включениями 54
Христич Д. В., Астапов Ю. В. Учет взаимного влияния полей напряжений, деформаций и температур при решении задачи Ламе 67
Энгельман О. Е., Маркин А. А. Основные соотношения варианта теории процессов упругопластического деформирования и разрушения 74

ФИЗИКА

- Зель И. Ю., Иванкина Т. И., Левин Д. М.* О восстановлении упругих модулей по экспериментальным значениям фазовых скоростей упругих P - и S -волн... 82
Левин Д. М., Кажарская С. Е. Особенности изменения параметров структуры и фазового состава при старении закаленных порошковых $MnCu$ сплавов . 91

ХИМИЯ

- Алферов В. А., Решетилов А. Н., Алферов С. В., Зайцев Н. К.* Углеродные наноматериалы: новые возможности в биоэлектродкатализе 102
Медведев Г. И., Рыбин А. А., Макрушин Н. А. Исследование кинетики процесса электроосаждения сплава олово-сурьма из сульфатного электролита с органическими добавками 115
Понаморева О. Н., Алферов В. А., Каманина О. А., Мачулин А. В., Федосеева Д. Г. Гибридные биоматериалы на основе инкапсулированных в органо-силикатные материалы метилотрофных дрожжей и их применение в биосенсорном анализе 124

БИОЛОГИЯ

<i>Алекперов Р. А., Аббасов Н. К.</i> Биоморфологические, экологические и лечебные свойства видов, входящих в состав рода <i>Mentha</i> L. семейства <i>Lamiaceae</i> Lindl., распространенных во флоре Нахчыванской автономной Республики	133
Contents	140
Редколлегия	141
Editorial Board	143
Порядок представления и правила оформления рукописей статей	145

CONTENTS

MATHEMATICS

- Ivanov V. I., Ivanov A. V.* Generalized Logan problem in $L_2(\mathbb{R}^3)$ 5
Seregina N.K. About quantitative measure of the quality of the optimal coefficients 22

MECHANICS

- Kalantarly N. M.* Interaction of system of weakened interparticle zones with interfacial bonds in a circular heated disk 30
Tolokonnikov L. A. Diffraction of sound waves by an elastic cylinder with a non-uniform coating in a plane waveguide with acoustic soft boundaries 43
Tolokonnikov L. A., Logvinova A. L. Diffraction of a plane sound wave on two non-uniform cylinders with rigid inserts 54
Khristich D. V., Astapov Yu. V. Account of mutual influence of stress, strain and temperature fields at Lamé problem solving 67
Engelman O. E., Markin A. A. Fundamental interrelations regarding a variation of elastoplastic deformations and fracture processes theory 74

PHYSICS

- Zel I. Yu., Ivankina T. I., Levin D. M.* On the recovery of elastic constants from phase velocity data of elastic P and S -waves 82
Levin D. M., Kazharskaya S. E. The changes of structure and phase composition during aging of the quenched MnCu powder alloys 91

CHEMISTRY

- Alferov V. A., Reshetilov A. N., Alferov S. V., Zaycev N. K.* Carbon nanomaterials: new abilities for bioelectrocatalysis 102
Medvedev G. I., Rybin A. A., Makrushin N. A. Investigation of the kinetics of electrodeposition of tin-antimony alloy from sulfate electrolyte with organic additives 115
Ponamoreva O. N., Alferov V. A., Kamanina O. A., Machulin A. V., Fedoseeva D. G. Hybrid biomaterials based on encapsulated yeast methylotrophic organosilicate materials and application of them in biosensor assay 124

BIOLOGY

- Alakbarov R. A., Abbasov N. K.* Biomorphological, environmental and medical properties of certain members of the genus *Mentha* L. family Lamiaceae Lindl., distributed in flora of Nakhchivan Autonomous Republic 133