

Вестник

Московского государственного
технического университета
имени Н.Э. Баумана

3 [66] 2016

Май — июнь

Серия «Естественные науки»

Научно-теоретический и прикладной журнал
Издается с 1998 г.

Выходит один раз в два месяца

Herald

of the Bauman
Moscow State
Technical University

3 [66] 2016

May — June

Series Natural Sciences

Scientific-theoretical and applied-science journal
Published since 1998

Issued every two months

Журнал входит в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, сформированный в соответствии с приказом Минобрнауки России от 25 июня 2014 г. № 793 (с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 3 июня 2015 г. № 560). Журнал включен в РИНЦ, Russian Science Citation Index (на платформе Web of Science), Scopus.

СОДЕРЖАНИЕ

Математика

- Пчелова А.З.** Построение приближенных решений одного класса нелинейных дифференциальных уравнений первого порядка в области аналитичности 3
- Фетисов Д.А.** К вопросу о симметричности решений линейных матричных дифференциальных уравнений..... 16
- Кавинов А.В.** О стабилизации аффинных систем при наличии возмущений.... 27
- Алгазин О.Д., Копаев А.В.** Решение смешанной краевой задачи Дирихле – Неймана для уравнения Пуассона в многомерном бесконечном слое 42

Механика

- Вин Ко Ко, Темнов А.Н.** Колебания дискретно-стратифицированных жидкостей в цилиндрическом сосуде и их механические аналоги..... 57

Информатика, вычислительная техника и управление

- Велищанский М.А.** Движение летательного аппарата в вертикальной плоскости при наличии ограничений на состояния 70

Физика

- Алиев И.Н., Меликянц Д.Г.** О намагничивании сверхпроводящего шара 82
- Аттетков А.В., Пилявская Е.В.** Критические условия ударно-волнового возбуждения химической реакции в жидком энергетическом материале, содержащем стекланные микросферы..... 93

Горелик В.С., Лобойко А.А. Спектроскопия стоп-зон в пористых фотонных кристаллах	102
Химические науки	
Слитиков П.В. Структурные и конформационные особенности «неоднородных» нафтофосфациклофанов на основе 1,6-дигидроксинафталина.....	110
Ксенофонтов Б.С., Гончаренко Е.Е. Интенсификация процессов очистки воды с использованием биофлокулянта	118

CONTENTS

Mathematics

Pchelova A.Z. Construction of approximate solutions for a class of first-order nonlinear differential equations in the analyticity region	3
Fetisov D.A. To the problem of solution symmetry for linear matrix differential equations.....	16
Kavinov A.V. On the input-to-state stabilization of affine systems.....	27
Algazin O.D., Kopaev A.V. The solution of the mixed boundary value problem of Dirichlet — Neumann for the Poisson equation in a multidimensional infinite layer	42

Mechanics

Win Ko Ko, Temnov A.N. Oscillations of immiscible liquids in a stationary cylindrical vessel and their mechanical analogs	57
--	----

Informatics, Computer Engineering and Control

Velishchanskiy M.A. Aircraft movement in a vertical plane with state constraints	70
---	----

Physics

Aliiev I.N., Melikyants D.G. On the magnetization of a superconducting ball	82
Attetkov A.V., Pilyavskaya E.V. Critical conditions of shock-wave of chemical reaction in the liquid explosives containing glass microballoons	93
Gorelik V.S., Loboyko A.A. Spectroscopy of stop zones in porous photon crystals	102

Chemical Sciences

Slitikov P.V. Structural and conformational features of "heterogeneous" naphthophosphacyclophanes on the basis of 1,6-dihydroxynaphthalene.....	110
Ksenofontov B.S., Goncharenko E.E. Intensification of purification of surface sewage by use a bioflocculant	118