

Вестник

Московского государственного
технического университета
имени Н. Э. Баумана

1 [118]
2018

Серия
Машиностроение

Herald

of the Bauman Moscow State
Technical University

Series
Mechanical Engineering

Адрес редакции:

105005, Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5, стр. 1
МГТУ им. Н. Э. Баумана
Телефоны: 8 499 263-62-60; 8 499 263-60-45
vestnik@bmstu.ru; vestnik@baumanpress.ru

Address of Editorial Office:

105005, Moscow, 2-ya Baumanskaya ul. 5, stroenie 1
Bauman Moscow State Technical University
Phone: +7 499 263-62-60; +7 499 263-60-45
vestnik@bmstu.ru; vestnik@baumanpress.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Авиационная и ракетно-космическая техника

Агеева Т.Г., Ашихмина Е.Р., Просунцов П.В. Оптимизация структуры гибридного композиционного материала для обшивки крыла многоразового космического аппарата туристического класса	4
Яцухно Д.С., Суржиков С.Т. Метод расщепления по физическим процессам в задаче моделирования обтекания перспективного высокоскоростного летательного аппарата	20

Машиностроение и машиноведение

Белоногов О.Б. Идентификация параметров математической модели узла управления автономной однокаскадной электрогидравлической рулевой машины	34
Жуков А.Д., Галкин Д.И., Иванайский Е.А. К вопросу о замене радиографической пленки на цифровые детекторы	47
Лаврентьев Ю.Л. Определение оптимальной области применения гибридных подшипников качения	57
Пахомова С.А., Рыжова М.Ю. Эффективность деформационного упрочнения цементованных зубчатых колес из стали 13ХЗНВМ2Ф-III	66

Энергетическое, металлургическое и химическое машиностроение

Зеленцов А.А. Анализ процессов теплообмена в камерах сгорания авиационных поршневых двигателей с искровым зажиганием	75
Леонов И.В. Алгоритм управления экономичностью силового агрегата с дизельным двигателем	83

Металлургия и материаловедение

Алиев А.А. Трибофатические испытания лакокрасочного покрытия	92
---------------------------------------------------------------------------	----

Механика

Гурченков А.А., Вилисова Н.Т. Вихревые движения жидкости в открытых вращающихся каналах переменной глубины	101
Федоров С.В., Федорова Н.А. Анализ возможности увеличения глубины проникания в металлические преграды ударников с энерговыведяющим наполнителем	110

CONTENTS

Aviation, Rocket and Space Engineering

Ageyeva T.G., Ashikhmina E.R., Prosuntsov P.V. Optimization of Hybrid Composite Material Structure for Wing Skin of Tourist Class Reusable Space Vehicle	4
Yatsukhno D.S., Surzhikov S.T. Method for Splitting into Physicall Processes in Task of the Flow Over a Perspective High-Speed Vehicle Modelling	20

Mechanical Engineering and Machine Science

Belonogov O.B. Identification of Mathematical Model Parameters of Control Unit of Autonomous Single-Stage Electro-Hydraulic Control Actuator	34
Zhukov A.D., Galkin D.I., Ivanayskiy E.A. On Replacement of Radiographic Film with Digital Detectors	47
Laurentev Yu.L. Determining the Optimal Sphere of Application of Hybrid Rolling Bearings	57
Pakhomova S.A., Ryzhova M.Yu. Efficiency of Strain Hardening of Carburized Gear Wheels From Steel 13X3HBM2Φ-III	66

Power, Metallurgical and Chemical Engineering

Zelentsov A.A. Analysis of Heat Transfer Processes in Combustion Chambers of Aircraft Piston Engines with Spark Ignition	75
Leonov I.V. Efficiency Control Algorhythm of Diesel Power Unit	83

Metallurgy and Material Science

Aliyev A.A. Tribo-Fatigue Testing of Paint Coating	92
-----------------------------------------------------------------	----

Mechanics

Gurchenkov A.A., Vilisova N.T. Vortex Motion of Fluid in Rotating Channels of Variable Depth	101
Fedorov S.V., Fedorova N.A. Analysis of Possibility of Increase in Penetration Depth into Projectiles Metal Targets with Energy Release Filler	110