

Вестник

Московского государственного
технического университета
имени Н. Э. Баумана

2 [141]
2022

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: +7 499 63-62-60; +7 499 263-60-45
vestnik@bmstu.ru

Address of Editorial Office:

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

СОДЕРЖАНИЕ

Авиационная и ракетно-космическая техника

Лу Х., Ван Ч., Заболотнов Ю.М. Формирование вращающейся электродинамической космической тросовой системы с использованием скользящего режима управления	4
Назиров Р.Р., Эйсмонт Н.А., Зубко В.А., Беляев А.А., Федяев К.С., Засова Л.В., Горинов Д.А., Симонов А.В., Корянов В.В. Расширение возможных областей посадки на поверхности Венеры с использованием гравитационного маневра	20
Сидлеров Д.А., Федоров С.А. Расчетное исследование особенностей рабочего процесса в камере сгорания кислородно-метанового жидкостного ракетного двигателя, работающего по схеме с дожиганием восстановительного генераторного газа	43

Машиностроение и машиноведение

Абдулин Р.Р., Большаков В.В., Подшибнев В.А., Рожнин Н.Б., Самсонович С.Л. О результатах исследования КПД шариковинтовых передач с сепаратором	54
Гонсалес Астуа А.В., Гончаров Р.Б., Малищук Т.С. Экспериментальный анализ элементного состава материалов для изготовления газогенераторов модулей подушек безопасности автомобиля	75

Энергетическое, металлургическое и химическое машиностроение

Bobylev A. V., Zenkin V. A. Pneumatic Damper Multicriteria Optimization in the Free-Piston Stirling Engine Displacer	89
Бусаров С.С., Кобыльский Р.Э., Синицин Н.Г. Теоретическая оценка возможности уменьшения массовых утечек рабочей среды из камеры поршневого компрессора	101
Девисилов В.А., Львов В.А., Фатова А.В. Особенности движения твердых частиц в рабочих зонах неполнопоточных гидродинамических фильтров с вращающейся перфорированной перегородкой	112

CONTENTS

Aviation, Rocket and Space Engineering

Lu H., Wang C., Zabolotnov Yu.M. Using Sliding Mode Control to Set Up a Rotating Electrodynamic Space Tether System	4
Nazirov R.R., Eismont N.A., Zubko V.A., Belyaev A.A., Fedyaev K.S., Zasova L.V., Gorinov D.A., Simonov A.V., Koryanov V.V. Expanding Possible Landing Areas on the Surface of Venus by using Gravity Assist Maneuvers	20
Sidlerov D.A., Fedorov S.A. Numerical Investigation of Work Cycle Characteristics in the Combustion Chamber of a Lox/Methane Liquid-Propellant Rocket Engine Featuring Reductant Power Gas Combustion	43

Mechanical Engineering and Machine Science

Abdulin R.R., Bolshakov V.V., Podshibnev V.A., Rozhnin N.B., Samsonovich S.L. On the Results of Investigating the Efficiency of Ball Screws with Separators	54
Gonsales Astua A.V., Goncharov R.B., Malishchuk T.S. Experimental Analysis of Elemental Composition of Materials used to Manufacture Gas Generators for Vehicle Airbag Modules	75

Power, Metallurgical and Chemical Engineering

Bobylev A.V., Zenkin V.A. Pneumatic Damper Multicriteria Optimization in the Free-Piston Stirling Engine Displacer	89
Busarov S.S., Kobylskiy R.E., Sinitsin N.G. Theoretical Assessment of Possible Reduction in Mass Leaks of Working Medium from a Reciprocating Compressor Chamber	101
Devisilov V.A., L'vov V.A., Fatova A.V. Study into Solid Particles Moving in the Working Areas of Part-Flow Hydrodynamic Filters with a Rotating Perforated Baffle	112