

# Вестник

Московского государственного  
технического университета  
имени Н. Э. Баумана

---

4 [147]  
2023

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: +7 499 263-62-60; +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

Борщев Н.О. Расчет дозы заправки системы терморегулирования с двухфазным контуром .....	4
Щеглов Г.А., Суслов Н.И., Казаку И.А. Выбор параметров транспортной операции малого разгонного блока .....	16

### Машиностроение и машиноведение

Халтурин М.А. Метод проектирования конической передачи с винтовым зубом .....	34
Тимофеев Г.А. Варианты самоторможения и модификации цилиндрических самотормозящихся зубчатых передач .....	55
Шляпин А.В., Трофимов В.А., Филиппов Ю.А. Измерение дебита дегазационной скважины .....	68

### Энергетическое машиностроение

Блинов В.Л., Дерябин Г.А., Зубков И.С. Применение машинного обучения для классификации степени эрозионного износа лопаточного аппарата компрессорной ступени .....	88
Грехов Л.В., Онищенко Д.О., Фурман В.В., Черезов И.А. Расчет и проектирование быстродействующих электромагнитных приводов топливных систем двигателей с электронным управлением .....	106
Покусаев М.Н., Сибряев К.О., Горбачев М.М., Ибадуллаев А.Д. Разработка модельного пружинного демпфера крутильных колебаний .....	124
Указатель статей, опубликованных в 2023 г. ....	139

# CONTENTS

## Aviation, Rocket and Space Engineering

**Borshchev N.O.** Calculation of the Refueling Dose  
of a Temperature Control System with the Two-Phase Circuit ..... 4

**Shcheglov G.A., Suslov N.I., Kazaku I.A.** Selecting the Transport Operation  
Parameters for a Small Space Tug ..... 16

## Mechanical Engineering and Machine Science

**Khalturin M.A.** Design Methodology of the Bevel Gear with Helical Teeth ..... 34

**Timofeev G.A.** Options for Self-Braking and Modification  
of the Cylindrical Self-Braking Gears ..... 55

**Shlyapin A.V., Trofimov V.A., Filippov Yu.A.** Measurement  
of the Degassing Well Flow Rate ..... 68

## Power Engineering

**Blinov V.L., Deryabin G.A., Zubkov I.S.** Machine Learning Introduction  
to Classify the Erosive Wear Degree of the Compressor Stage Blades ..... 88

**Grekhov L.V., Onishchenko D.O., Furman V.V., Cherezov I.A.** Calculation  
and Design of High-Speed Electromagnetic Drives for the Engine Fuel Systems  
with Electronic Control ..... 106

**Pokusaev M.N., Sibryaev K.O., Gorbachev M.M., Ibadullaev A.D.**  
Development of a Model Spring Torsional Vibrations Damper ..... 124

**Index of publications for 2023** ..... 139