



ВЕСТНИК МАШИНОСТРОЕНИЯ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ



Том 103
11
2024



ВЕСТНИК МАШИНОСТРОЕНИЯ

11
2024
Том 103

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор А. С. БОГОЛЮБОВ

Заместитель главного редактора
Е. А. БОГОЛЮБОВА

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Албагачиев А. Ю. — д-р техн. наук, проф.
Братухин А. Г. — д-р техн. наук, проф.
Воронцов А. Л. — д-р техн. наук, проф.
Гусейнов А. Г. — д-р техн. наук, проф.
Дмитриев А. М. — д-р техн. наук, проф., член-корр. РАН
(председатель секции обработки материалов без снятия стружки)
Драгунов Ю. Г. — д-р техн. наук, проф.
Древаль А. Е. — д-р техн. наук, проф.
Зубков Н. Н. — д-р техн. наук, проф.
Кабалдин Ю. Г. — д-р техн. наук, проф.
Кутин А. А. — д-р техн. наук, проф.
Кузин В. В. — д-р техн. наук, проф.
Леонов О. А. — д-р техн. наук, проф.
Омельченко И. Н. — д-р техн. и экон. наук, проф. (председатель
секции организации и экономика производства)
Попов А. В. — д-р техн. наук, проф.
Рыбин В. В. — д-р техн. наук, проф., член-корр. РАН
Сычев А. П. — канд. физ.-мат. наук, доц.
Трегубов Г. П. — д-р техн. наук, проф.
Шкаруба Н. Ж. — д-р техн. наук, доц.
Скугаревская Н. В. (ответственный секретарь)

*Журнал входит в перечень утвержденных ВАК РФ изданий
для публикации трудов соискателей ученых степеней*

*Журнал переводится на английский язык, переиздается и
распространяется во всем мире фирмой "Аллертон Пресс"
(США)*

Адрес редакции:

107076, Москва, Колодезный пер., д. 2а, стр. 2

Телефон: 8 (495) 661-38-80.

E-mail: vestmash@mashin.ru; vestmash@mail.ru

www.mashin.ru

Журнал зарегистрирован 27 марта 2020 г. за ПИ № ФС 77-78172
в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информацион-
ных технологий и массовых коммуникаций (РОСКОМНАДЗОР)

Учредитель: Е.А. Боголюбова

Индекс: 27841 ("Пресса России")

Цена свободная

ИЗДАЕТСЯ С НОЯБРЯ 1921 ГОДА

СОДЕРЖАНИЕ

КОНСТРУИРОВАНИЕ, РАСЧЕТ, ИСПЫТАНИЯ И НАДЕЖНОСТЬ МАШИН

- Лазарев С. И., Коновалов Д. Н., Галкин П. А., Протасов Д. Н. — Расчет элементов комбинированного электронанофильтрационного агрегата . . . 883
- Курносов А. Ф., Гуськов Ю. А., Чернухин Р. В. — Формирование реакций опор двигателя при управляемом изменении компрессии в цилиндрах . . . 891
- Мартыросов Д. С., Гемранова Е. А., Камвский С. С., Елисеев Н. Д., Барашков И. С. — Применение системы функциональной диагностики и системы аварийной защиты жидкостного ракетного двигателя при огневых испытаниях . . . 898
- Павлидис В. Д., Чкалова М. В. — Модернизация системы управления узлом гофрообразования станка РГУ-П350 . . . 901
- Безъязычный В. Ф., Юдин А. В., Елисеевич Е. А., Панкратов М. В., Михайлов В. В. — Формирование хватов антропоморфной бионической КИСТИ . . . 908
- Леонов О. А., Шкаруба Н. Ж., Гринченко Л. А. — Обеспечение точности расположения осей валов редукторов методом компенсации . . . 917
- Кириловский В. В. — Теоретическое обоснование применения статически неопределимых расчетных схем для анализа работы радиально-упорных шариковых однорядных подшипников, установленных враспор . . . 921

ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

- Байрамуков Р. А., Малсугенов Р. С., Харченко М. В., Дема Р. Р. — Исследование свойств детали, полученной газовой штамповкой, лабораторными исследованиями и моделированием напряженно-деформированного состояния . . . 932
- Шин И. Г., Назаров С. Р., Искандарова Н. К., Муминов М. Р. — Расчет коэффициента восстановления скорости дробы при дробеструйной упрочняющей обработке . . . 936
- Кабалдин Ю. Г. — Динамика и самоорганизация технологических систем для обработки резанием . . . 940
- Федоров С. К., Федорова Л. В., Иванова Ю. С. — Повышение долговечности труб бурльных стальных универсальных финишной электромеханической поверхностной закалкой . . . 948
- Бардушкин В. В., Сычев А. П., Ковалева И. Н. — Пределы прочности армированных ориентированными волокнами антифрикционных композитов на основе связующих с высоким содержанием оксидных групп . . . 954
- Григорьев С. Н., Волосова М. А., Митрофанов А. П., Федоров С. В., Мигранов М. Ш., Мелешкин Я. Р. — Эффективность применения покрытий на основе диборида титана для повышения износостойкости концевых радиусных фрез при обработке сплава Inconel 718 . . . 958



VESTNIK Mashinostroeniya

11
2024
Vol. 103

THE MONTHLY SCIENTIFIC AND PRODUCTION JOURNAL

Editor-in-Chief A. S. BOGOLUBOV

Deputy Editor-in-Chief E. A. BOGOLUBOVA

EDITORIAL COUNCIL:

Albagachiev A. Yu. — Dr. Sci., Prof.
Bratukhin A. G. — Dr. Sci., Prof.
Vorontsov A. L. — Dr. Sci., Prof.
Guseynov A. G. — Dr. Sci., Prof.
Dmitriev A. M. — Dr. Sci., Prof., Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences
Dragunov Y. G. — Dr. Sci., Prof.
Dreval' A. E. — Dr. Sci., Prof.
Zubkov N. N. — Dr. Sci., Prof.
Kabaldin Y. G. — Dr. Sci., Prof.
Kutin A. A. — Dr. Sci., Prof.
Kuzin V. V. — Dr. Sci., Prof.
Leonov O. A. — Dr. Sci., Prof.
Omel'chenko I. N. — Dr. Sci., Prof.
Popov A. V. — Dr. Sci., Prof.
Rybin V. V. — Dr. Sci., Prof., Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences
Sychev A. P. — Cand. Sci.
Tregubov G. P. — Dr. Sci., Prof.
Shkaruba N. Zh. — Dr. Sci.
Skugarevskaya N. V. (coordinating editor)

Journal is included in the list of publications approved by the Higher Attestation Commission (VAK) of the for publication of the works of applicants for academic degrees

The journal is translated and republished in USA by Allerton Press company

Editorial address:

107076, Moscow, Kolodezny lane — 2a, build. 2

Tel.: +7 (495) 661-38-80.

E-mail: vestmash@mashin.ru; vestmash@mail.ru;

<http://www.mashin.ru>

The journal is registered on March 27, 2020 Registration number PI number FS 77-78172 by the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology and Mass Communications (Roskomnadzor).

Founder: Y. A. Bogolubova

Subscription index: 27841 ("Press of Russia")

The price is free

SINCE 1921, NOVEMBER

CONTENTS

DESIGN, CALCULATION, TESTS AND RELIABILITY OF MACHINES

- Lazarev S. I., Kononov D. N., Galkin P. A., Protasov D. N. — Calculation of elements of a combined electro-nanofiltration unit 883
- Kurnosov A. F., Gus'kov Yu. A., Chernukhin R. V. — Formation of engine support reactions during controlled change of compression value in cylinders 891
- Martirosov D. S., Gemranova E. A., Kamenskiy S. S., Eliseev N. D., Barashkov I. S. — Application of the functional diagnostics system and the emergency protection system of a liquid rocket engine during fire tests 898
- Pavlidis V. D., Chkalova M. V. — Modernization of the node management system corrugation machine RGU-P350 901
- Bez'yazychniy V. F., Yudin A. V., Eliseichev E. A., Pankratov M. V., Mikhailov V. V. — Formation of grips of an anthropomorphic bionic hand 908
- Leonov O. A., Shkaruba N. Zh., Grinchenko L. A. — Ensuring the accuracy of the location of the shaft axes of gearboxes using the compensation method 917
- Kirilovskiy V. V. — Theoretical justification of the use of statically indeterminate calculation schemes for the analysis of the operation of radial-thrust single-row ball bearings installed back-to-back 921

MANUFACTURING ENGINEERING

- Bairamukov R. A., Malsugenov R. S., Kharchenko M. V., Dema R. R. — Research of the properties of a part obtained by gas stamping, laboratory studies and modeling of the stress-strain state 932
- Shin I. G., Nazarov S. R., Iskandarova N. K., Muminov M. R. — Calculation of the coefficient of recovery of the shot speed during shot-peening hardening treatment 936
- Kabaldin Yu. G. — Dynamics and self-organization of technological systems for cutting processing 940
- Fedorov S. K., Fedorova L. V., Ivanova Yu. S. — Increasing of the durability of universal steel drill pipes by finishing electromechanical surface hardening 948
- Bardushkin V. V., Sychev A. P., Kovaleva I. N. — Tensile strength of oriented fiber-reinforced antifriction composites based on binders with a high content of epoxy groups 954
- Grigor'ev S. N., Volosova M. A., Mitrofanov A. P., Fedorov S. V., Migranov M. Sh., Melashkin Ya. R. — Effectiveness of using of titanium diboride-based coatings to improve wear resistance of end radius milling cutters when processing of Inconel 718 alloy 958