



ВЕСТНИК МАШИНОСТРОЕНИЯ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ



Том 105
1
—
2026



ВЕСТНИК

1

2026

Том 105

Машиностроения

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.
Пупкова Д. А. — канд. техн. наук.
Рыбин В. В. — д-р техн. наук, проф., член-корр. РАН
Сычев А. П. — канд. физ.-мат. наук, доц.
Темасова Г. Н. — д-р техн. наук, доц.
Трегубов Г. П. — д-р техн. наук, проф.
Хабидуллин Ф. Ф. — канд. техн. наук, доц.
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

- Корягин С. И., Шарков О. В., Великанов Н. Л. — Моделирование движения магнитного робототехнического устройства на ферромагнитной поверхности с неровностями 3
- Рагрин Н. А., Курганова Д. М. — Обоснование статистических методов обеспечения максимальной точности эмпирических моделей 6
- Гизатуллин Ф. А., Потапчук Н. К. — Расчет параметров искровых разрядов в импульсно-плазменных системах зажигания 14
- Либерман Я. Л., Горбунова Л. Н. — Экспериментальные исследования лотков скорейшего спуска. Определение продольного профиля лотка 19
- Пастухов А. Г., Тимашов Е. П., Вергун В. И. — Исследование температурного режима карданного вала привода заднего моста автомобиля с колесной формулой 6×4 22
- Некрасов Р. Ю. — Определение условий устойчивости колебательных процессов при обработке узлов буровых насосов 26
- Расулов Н. М., Надилов У. М., Аббасова И. А. — Особенности специальных конструктивных размерных цепей и применения их в рациональном конструировании 29
- Безъязычный В. Ф., Юдин А. В., Михайлов В. В., Елисеичев Е. А., Панкратов М. В., Воробьев П. С., Блинов И. С. — Оценка точности выполнения хватов антропоморфной бионической кисти 33

ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

- Соловьев М. Е., Кокарев С. С., Балдаев С. Л., Балдаев Л. Х., Шулева Ю. Н. — Статические термоупругие напряжения в криволинейном цилиндрическом слое 40
- Нгуен Хью Хай, Зайдес С. А. — Оценка остаточных напряжений по твердости упрочненного слоя при реверсивном выглаживании 48
- Колесников И. В., Сычев А. П., Новиков Е. С. — Получение мишеней из высокоэнтропийного сплава для нанесения покрытий ионно-плазменным распылением 55
- Ворначева И. В., Танцюра А. О., Войнаш С. А., Загидуллин Р. Р., Маликов В. Н. — Математическое моделирование процесса электроискровой обработки титановых лопаток паровых турбин 59

Теория и практика резания материалов

- Щедрин А. В., Бекаев А. А., Чихачёва Н. Ю. — Исследование процессов в поверхностном слое обрабатываемого материала при комбинированном дорновании отверстий 66
- Симон С., Юсубов Н. Д., Амирли С. Ф., Амиров Ф. Г. — Расчет эффективности гидроабразивной обработки режущих элементов штампа 72

ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

- Чуликова Ж. Е., Овчинников В. В., Киселева О. В., Скрипкина О. В. — Пути повышения срока эксплуатации нефтеперерабатывающего оборудования 76
- Омельченко И. Н., Кушнарв С. Л. — Преимущества организации технического сервиса машин фирмой-изготовителем 82



VESTNIK Mashinostroeniya

1
2026
Vol. 105

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.
Pupkova D. A. — Cand. Sci.
Rybin V. V. — Dr. Sci., Prof., Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences
Sychev A. P. — Cand. Sci.
Temasova G. N. — Dr. Sci.
Tregubov G. P. — Dr. Sci., Prof.
Khabibullin F. F. — Cand. Sci.
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

- Koryagin S. I., Sharkov O. V., Velikanov N. L. — Modeling the motion of a magnetic robotic device on a ferromagnetic surface with asperities 3
- Ragrin N. A., Kurganova D. M. — Justification of statistical methods for ensurance of maximum accuracy of empirical models 6
- Gizatullin F. A., Potapchuk N. K. — Calculation of spark discharge parameters in pulsed plasma ignition systems 14
- Liberman Ya. L., Gorbunova L. N. — Experimental studies of rapid descent chutes. Determination of the longitudinal profile of the chute 19
- Pastukhov A. G., Timashov E. P., Vergun V. I. — Research of the temperature mode of the driveshaft of the rear axle drive of an automobile with a 6×4 wheel arrangement 22
- Nekrasov R. Yu. — Determination of stability conditions for oscillatory processes during machining of drilling pump units 26
- Rasulov N. M., Nadirov U. M., Abbasova I. A. — Features of special design dimensional chains and their application in rational design 29
- Bez'yazychnyi V. F., Yudin A. V., Mikhailov V. V., Eliseichev E. A., Pankratov M. V., Vorobyev P. S., Blinov I. S. — Accuracy evaluation for grip performance of an anthropomorphic bionic hand 33

MANUFACTURING ENGINEERING

- Solov'ev M. E., Kokarev S. S., Baldaev S. L., Baldaev L. Kh., Shuleva Yu. N. — Static thermoelastic stresses in a curvilinear cylindrical layer 40
- Nguyen Huu Hai, Zaides S. A. — Evaluation of residual stresses by the hardness of the hardened layer during reverse burnishing 48
- Kolesnikov I. V., Sychev A. P., Novikov E. S. — Production of targets from a high-entropy alloy for coating application by ion-plasma sputtering 55
- Vornacheva I. V., Tancura A. O., Voinash S. A., Zagidullin R. R., Malikov V. N. — Mathematical modeling of the process of electric spark machining of titanium blades of steam turbines 59

Theory and practice of materials cutting

- Shchedrin A. V., Bekaev A. A., Chikhacheva N. Yu. — Research of processes in the surface layer of the work material during combined mandrelling 66
- Simon S., Yusubov N. D., Amirli S. F., Amirov F. G. — Calculation of the effectiveness of waterjet machining of cutting elements of a die 72

ECONOMICS AND ORGANIZATION OF PRODUCTION

- Chulikova Zh. E., Ovchinnikov V. V., Kiseleva O. V., Skripkina O. V. — Ways to increase the service life of oil refining equipment 76
- Omel'chenko I. N., Kushnarev S. L. — Advantages of organizing of maintenance service of machines by the manufacturer 82