

ИНЖЕНЕРНЫЙ ЖУРНАЛ СПРАВОЧНИК

10 (331) 2024

С приложением

Научно-технический и производственный журнал
Издается с января 1997 года

ЖУРНАЛ ВЫХОДИТ ПРИ СОДЕЙСТВИИ МЕЖДУНАРОДНОГО СОЮЗА МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ

СОДЕРЖАНИЕ

Конструирование, расчеты

- Радин В. П., Чирков В. П., Цой В. Э., Гринев А. А. Исследование влияния упругих свойств опорного закрепления на устойчивость стержня при неконсервативном нагружении 3
- Носова О. А., Блинов Д. С., Носов А. С. Экспериментальные исследования жесткости беззачерпных планетарных роликвинтовых передач для изделий космической отрасли 11
- Красильников А. Я., Красильников А. А., Таранов Д. В., Пестов К. Н., Зубков В. Г. Применение магнитопроводов разной толщины в конструкциях магнитной системы и магнитной муфты 22
- Мурзаханов Г. Х., Барсуков А. А., Джоханов Д. А. Оптимизация параметров датчика сигнализации сброса давления 28

Организация производства

- Михед А. Д., Алексашина О. В. Нейросетевая подсистема прогнозирования доходов предприятия 33

Разная информация

- Кулагина Т. А., Дубровская О. Г., Башун В. И., Дубровская С. Д. Технология кавитационной обработки осветленной воды замкнутой системы гидрозолаудаления 39
- Амелькина С. А., Ходнев С. А., Зародов С. Н., Микаева С. А. Моделирование утилитарного освещения городского квартала 46
- Холоденко В. Б., Агафонова Е. В., Захаренко А. Д. Анализ исследований, посвященных использованию сенсорики движителей для повышения эффективности транспортно-технологических средств 55

ПРИЛОЖЕНИЕ.

Трение, изнашивание, смазка

- Аноприенко А. К., Михеев А. В. Лабораторные исследования фреттинг-изнашивания углеродных материалов 61
- Албагачиев А. Ю., Мухтарова А. Б. Влияние смазочного материала, легированного углеродной добавкой, на теплопроводность и температуру в зоне контакта поверхностей 66
- Самусенко В. Д., Буяновский И. А. Влияние разрушения покрытия на трибологические характеристики узлов трения 70

**Председатель
редакционного совета**
академик РАН, д-р техн. наук
Р. Ф. ГАНИЕВ

**Заместитель председателя
редакционного совета**
д-р техн. наук, проф.
А. В. КИРИЧЕК

Главный редактор
П. Е. КЛЕЙЗЕР

Заместитель главного редактора
А. А. КУЛИКОВА

Редакция:
С. М. МАКЕЕВА, А. А. КУЛИКОВА

Редакционный совет:

А. Ю. АЛБАГАЧИЕВ, д-р техн. наук, проф.	А. Ю. КОНЬКОВ, д-р техн. наук
В. Ф. БЕЗЪЯЗЫЧНЫЙ, д-р техн. наук, проф.	В. Г. МАЛИНИН, д-р физ.-мат. наук, проф.
А. И. БОЛДЫРЕВ, д-р техн. наук, проф.	С. А. МИКАЕВА, д-р техн. наук, доцент
Р. БЛАШКОВИЧ, д-р техн. наук, проф. (Словакия)	А. И. НИЖЕГОРЦЕВ, д-р техн. наук, проф.
А. Л. ВОРОНЦОВ, д-р техн. наук, проф.	Г. А. НУЖДИН, канд. техн. наук
В. А. ГЛАЗУНОВ, д-р техн. наук, проф.	Ю. В. ПАНФИЛОВ, д-р техн. наук, проф.
В. А. ГОЛЕНКОВ, д-р техн. наук, проф.	В. Я. РАСПОПОВ, д-р техн. наук, проф.
С. Н. ГРИГОРЬЕВ, д-р техн. наук, проф.	В. П. СМОЛЕНЦЕВ, д-р техн. наук, проф.
А. А. ЖУКОВ, канд. техн. наук, проф.	Ю. С. СТЕПАНОВ, д-р техн. наук, проф.
В. Л. ЗАКОВОРОТНЫЙ, д-р техн. наук, проф.	С. Ю. ШАЧНЕВ, канд. техн. наук
Ю. М. ЗУБАРЕВ, д-р техн. наук, проф.	М. ЧЕККАРЕЛИ, PhD, проф. (Италия)
А. С. КАЛАШНИКОВ, д-р техн. наук, проф.	В. П. ЧИРКОВ, д-р техн. наук, проф.

Журнал зарегистрирован в Комитете Российской Федерации по печати. Свидетельство о регистрации № 014670 от 25.12.1997 г., Свидетельство о перерегистрации ПИ № ФС 77-46364 от 26.08.2011 г.

Подписку на журнал можно оформить в любом почтовом отделении, или непосредственно в издательстве. Индексы по каталогам:
41299 – «Пресса России»;
П3653 – электронный каталог "Почта России"

Телефоны редакции:
(495) 589 56 81, (495) 514 76 50
Адрес редакции: 119048, г. Москва,
ул. Усачева, д. 35, стр. 1
E-mail: hb@idspektr.ru; sizhpost@gmail.com
Http://www.handbook-j.ru; Http://www.idspektr.ru

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

Перепечатка, все виды копирования и воспроизведения материалов, публикуемых в журнале «Справочник. Инженерный журнал», допускаются со ссылкой на источник информации и только с разрешения редакции

AN ENGINEERING JOURNAL HANDBOOK 10 (331) 2024

With supplement

Scientific, technical and production monthly journal
Publishes from January, 1997

THE MAGAZINE IS PUBLISHED UNDER THE PATRONAGE OF INTERNATIONAL UNION OF MECHANICAL ENGINEERS

CONTENTS

Constructing, Calculations

- Radin V. P., Chirkov V. P., Tsoy V. E., Grinev A. A.** Investigation of the Influence of Elastic Properties of the Support to the Stability of the Rod With Non-Conservative Loading 3
- Nosova O. A., Blinov D. S., Nosov A. S.** Experimental Studies of the Rigidity of Backlash-Free Planetary Roller Screws for Space Industry Products 11
- Krasil'nikov A. Ya., Krasil'nikov A. A., Taranov D. V., Pestov N. K., Zubkov V. G.** The Use of Magnetic Conductors of Different Thicknesses in the Designs of the Magnetic System and the Magnetic Coupling 22
- Murzakhanov G. Kh., Barsukov A. A., Dzhokhaev D. A.** Optimizing the Parameters of the Pressure Release Alarm Sensor 28

Production Organization

- Mikhed A. D., Aleksashina O. V.** Analysis of the Subsystem of Neural Network Forecasting of the Company's Sales Revenue 33

Different Information

- Kulagina T. A., Dubrovskaya O. G., Bashun V. I., Dubrovskaya S. D.** Technology of Cavitation Treatment of Clarified Water of a Closed Hydraulic Ash-Transport System 39
- Amelkina S. A., Khodnev S. A., Zarodov S. N., Mikaeva S. A.** Simulation of Utilitarian Lighting of a City Quarter 46
- Kholodenko V. B., Agafonova E. V., Zakharenko A. D.** Analysis of Research on the Use of Motion Sensors to Improve the Efficiency of Transport and Technological Means 55

SUPPLEMENT.

Friction, Wear, lubrication

- Anoprienko A. K., Mikheev A. V.** Laboratory Studies of Fretting Wear of Carbon Materials 61
- Albagachiev A. Y., Mukhtarova A. B.** Effect of a Carbon Doped Lubricant on the Thermal Conductivity and Temperature in the Surface Contact Area 66
- Samusenko V. D., Buyanovskii I. A.** Influence of Coating Destruction on Tribological Characteristics of Friction Units 70

President of Editorial advisory
R. F. GANIEV

Chairman Assistant
A. V. KIRICHEK

Editor-in-Chief
P. E. KLEYZER

Editorial council
A. A. KULIKOVA

Edition:
S. M. MAKEEVA, A. A. KULIKOVA

Editorial council:

A. YU. ALBAGACHIEV	A. Yu. KON'KOV
V. F. BEZYZYCHNY	V. G. MALININ
A. I. BOLDYREV	S. A. MIKAEVA
R. BLAZHKOVICH (Slovakia)	A. I. NIZHEGORODOV
A. L. VORONTSOV	G. A. NUZHIDIN
V. A. GLAZUNOV	Yu. V. PANFILOV
V. A. GOLENKOV	V. Ya. RASPOPOV
S. N. GRIGORIEV	V. P. SMOLENTSEV
A. A. ZHUKOV	Yu. S. STEPANOV
V. L. ZAKOVOROTNY	S. Yu. SHACHNEV
Yu. M. ZUBAREV	M. CECCARELLI (Italy)
A. S. KALASHNIKOV	V. P. CHIRKOV

The journal is registered in State Committee of Russian Federation on printing. Registration certificate N 014670 at 25.12.1997. Re-registration ПИ N ФС 77-46364 at 26.08.2011.

The journal is being distributed according to a subscription, which is available in any post office or at the publishing house directly. Indexes in the catalogue:

41299 – "Pressa Rossii" union catalogue;
П3653 – Electronic catalog "Pochta Rossii"

Tel.: (495) 589 56 81; (495) 514 76 50

Edition address: Buil. 1, Usacheva St. 35, Moscow, Russia, 119048

E-mail: hb@idspektr.ru; sizhpost@gmail.com

Http://www.handbook-j.ru; www.idspektr.ru

The Journal is among those approved by VAC RF for dissertation publication.

Reprint, all types of copying and reproduction of the materials published in the journal "Handbook. An Engineering journal" are allowed only with the permission from the editors and with the reference to the source of information. Advertisers are fully responsible for the content of the