

ИНЖЕНЕРНЫЙ ЖУРНАЛ СПРАВОЧНИК

8 (257)
2018

С приложением

Научно-технический и производственный журнал
Издается с января 1997 года

ЖУРНАЛ ВЫХОДИТ ПРИ СОДЕЙСТВИИ МЕЖДУНАРОДНОГО СОЮЗА МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ

СОДЕРЖАНИЕ

Современные технологии

- Калашников А. С., Моргунов Ю. А., Калашников П. А.**
Преимущества газовой вакуумной цементации и закалки газом
под высоким давлением при обработке гипойдной шестерни типа вала 3
- Гончаров А. А., Ахмад Д. Н., Щадилов А. С.** Расширение технологических
возможностей стандартного оборудования с ЧПУ для обработки винтовых
поверхностей роторов одновинтовых насосов 8

Конструирование, расчеты

- Блинов Д. С., Колобов А. Ю., Дикун Е. В.** Проектирование планетарных
роликовинтовых механизмов для электромеханических приводов
летательных аппаратов (теория) 14
- Крестниковский К. В., Никифоров А. Н., Шохин А. Н.** Частота обкатки
ротором статора в зависимости от зазоров между ними 24
- Пушкарев Д. О., Кулик О. Г., Рябчун С. А.** Моделирование доводочных
процессов микрорезания материалов методами микроиндентирования 39

Металлорежущие станки и инструменты

- Дерябин И. П., Головачев С. Ю., Гималетдинов А. А.** Исследование влияния
осевых колебаний при сверлении глубоких отверстий 43

Станки, оснастка, инструменты

- Смоленцев В. П., Кириллов О. Н., Смоленцев Е. В.** Станочное оборудование
с непрофилированным электродом-инструментом 48

**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:

- | | |
|--|--|
| В. Ф. БЕЗЪЯЗЫЧНЫЙ,
д-р техн. наук, проф. | С. В. КИРСАНОВ,
д-р техн. наук, проф. |
| А. И. БОЛДЫРЕВ,
д-р техн. наук, проф. | А. Ю. КОНЬКОВ,
д-р техн. наук |
| Р. БЛАШКОВИЧ,
д-р техн. наук, проф.
(Словакия) | В. Г. МАЛИНИН,
д-р физ.-мат. наук, проф. |
| Р. Я. ВАКУЛЕНКО,
д-р экон. 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. |
| О. А. ГОРЛЕНКО,
д-р техн. наук, проф. | В. П. СМОЛЕНЦЕВ,
д-р техн. наук, проф. |
| С. Н. ГРИГОРЬЕВ,
д-р техн. наук, проф. | Ю. С. СТЕПАНОВ,
д-р техн. наук, проф. |
| А. А. ЖУКОВ,
канд. техн. наук, проф. | А. Г. СХИРТЛАДЗЕ,
д-р пед. наук,
канд. техн. наук, проф. |
| В. Л. ЗАКОВОРОТНЫЙ,
д-р техн. наук, проф. | В. М. ТРУХАНОВ,
д-р техн. наук, проф. |
| Ю. М. ЗУБАРЕВ,
д-р техн. наук, проф. | С. Ю. ШАЧНЕВ,
канд. техн. наук |
| А. С. КАЛАШНИКОВ,
д-р техн. наук, проф. | В. П. ЧИРКОВ,
д-р техн. наук, проф. |

Подписку на журнал можно оформить в
любом почтовом отделении, или
непосредственно в издательстве. Индексы по
каталогам:

72428 – «Роспечать»;
41299 – «Пресса России»;
60255 – «Каталог Российской прессы»;
П3653 – электронный каталог "Почта России"

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.

**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

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

HANDBOOK

AN ENGINEERING JOURNAL

8 (257)

2018

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

Up-to-date Technologies

Kalashnikov A. S., Morgunov Yu. A., Kalashnikov P. A. The Advantage of Vacuum Gas Carburizing and Guenching Gas Pressure in the Processing of Hypoid Pinion Shaft Type 3

Goncharov A. A., Ahmad D. N., Shchadilov A. S. Helical Surfaceprocessing of Screw Pump Rotors at the Expanding of the Technological Opportunities of Standard CNC Machine-Tools 8

Constructing, Calculations

Blinov D. S., Kolobov A. Yu., Dikun E. V. Designing of Planetary Roller-Screw Mechanisms for Electromechanical Aircraft Actuators (Theory) 14

Krestnikovskiy K. V., Nikiforov A. N., Shokhin A. E. Frequency of Backward Whirl or Whip for Rotor in Stator Depending on Value of Clearances Between Them 24

Pushkarev D. O., Kulik O. G., Ryabchun S. A. Modeling of Finishing Processes Micro-Cutting of Materials by Microindentation Methods 39

Metal-cutting Machines and Tools

Deryabin I. P., Golovachev S. Yu., Gimaletdinov A. A. Study of the Influence of Axial Vibrations When Drilling Deep Holes 43

Machines, Accessories, Tools

Smolentsev V. P., Kirillov O. N., Smolentsev E. V. Machine Tools with Non-profiled Electrode-Tool 48

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:

V. F. BEZYZYCHNY S. V. KIRSANOV

A. I. BOLDYREV A. Yu. KON'KOV

R. BLAZHKOVICH, V. G. MALININ
(Slovakia)

G. A. NUZHDIN

R. Ya. VAKULENKO Yu. V. PANFILOV

V. A. GLAZUNOV

V. A. GOLENKOV V. Ya. RASPOPOV

O. A. GORLENKO V. P. SMOLENTSEV

S. N. GRIGORIEV Yu. S. STEPANOV

A. A. ZHUKOV A. G. SHIRTLADZE

V. L. ZAKOVOROTNY V. M. TRUHANOV

Yu. M. ZUBAREV S. Yu. SHACHNEV

A. S. KALASHNIKOV V. P. CHIRKOV

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:

72428 – “Rospechat” subscription agency catalogue;

41299 – “Pressa Rossii” union catalogue;

60255 – “Catalog of Russian Press”;

П3653 – Electronic catalog “Pochta Rossii”

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 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

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