

ИНЖЕНЕРНЫЙ ЖУРНАЛ СПРАВОЧНИК

7 (268)

2019

С приложением

Научно-технический и производственный журнал

Издается с января 1997 года

ЖУРНАЛ ВЫХОДИТ ПРИ СОДЕЙСТВИИ МЕЖДУНАРОДНОГО СОЮЗА МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ

СОДЕРЖАНИЕ

Современные технологии

Яковлева А. П. Упрочнение зубчатых колес концентрированными потоками энергии 3

Конструирование, расчеты

Зябликов В. М., Смирнов В. Ф., Басова С. С. Воплощение расчетных параметров крутильной системы в конструкцию силового привода машины 7

Металлорежущие станки и инструменты

Бахвалов В. А. Хонингование глубоких конических отверстий на горизонтально-хонинговальных станках 17

Организация производства

Кондаков А. И. Количественное оценивание подобия технологических операций и его приложения к задачам технологического проектирования 22

Качество и сертификация продукции

Безъязычный В. Ф., Киселев Э. В., Котова К. И. Возможности применения бережливого производства для повышения результативности системы менеджмента качества предприятия 28

Борбац Н. М., Школина Т. В. Построение таблицы алгебраических знаков для планов эксперимента 2^{n-k} в MS EXCEL 34

Разная информация

Нижегородов А. И. Трехмодульная электрическая печь с подовым подвижным основанием для обжига вермикулитовых концентратов 41

Байнева И. И. Проблемы и возможности современного рынка светодиодной продукции 49

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.	А. Ю. КОНЬКОВ, д-р техн. наук
А. И. БОЛДЫРЕВ, д-р техн. наук, проф.	В. Г. МАЛИНИН, д-р физ.-мат. наук, проф.
Р. БЛАШКОВИЧ, д-р техн. наук, проф. (Словакия)	Г. А. НУЖДИН, канд. техн. наук
Р. Я. ВАКУЛЕНКО, д-р экон. наук, проф.	Ю. В. ПАНФИЛОВ, д-р техн. наук, проф.
В. А. ГЛАЗУНОВ, д-р техн. наук, проф.	В. Я. РАСПОПОВ, д-р техн. наук, проф.
В. А. ГОЛЕНКОВ, д-р техн. наук, проф.	В. П. СМОЛЕНЦЕВ, д-р техн. наук, проф.
О. А. ГОРЛЕНКО, д-р техн. наук, проф.	Ю. С. СТЕПАНОВ, д-р техн. наук, проф.
С. Н. ГРИГОРЬЕВ, д-р техн. наук, проф.	А. Г. СХИРТЛАДЗЕ, д-р пед. наук, канд. техн. наук, проф.
А. А. ЖУКОВ, канд. техн. наук, проф.	В. М. ТРУХАНОВ, д-р техн. наук, проф.
В. Л. ЗАКОВОРНЫЙ, 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.
С. В. КИРСАНОВ, 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»;
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; sishpost@gmail.com

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

HANDBOOK

AN ENGINEERING JOURNAL

7 (268) 2019

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

Iakovleva A. P. Hardening of Gears by Concentrated Energy Flows 3

Constructing, Calculations

Zyablikov V. M., Smirnov V. F., Basova S. S. Implementation of the Design Parameters of the Torsional System in the Design of the Power Drive of the Machine 7

Metal-cutting Machines and Tools

Bahvalov V. A. Honing of the Deep Conical Holes on the Horizontal-Honingovalnyh Machine Tools 17

Production Organization

Kondakov A. I. Quantitative Evaluation of the Similarity of Technological Operations and Its Application to the Tasks of Technological Design 22

Quality and Certification of Production

Bezjazychnyi V. F., Kiselyov E. V., Kotova K. I. Opportunities for the Application of Lean Manufacturing for Increasing the System Performance Management Quality Enterprises 28

Borbatc N. M., Shkolina T. V. The Construction of the Table of the Algebraic Signs for Experiment 2^{p-k} in MS EXCEL 34

Different Information

Nizhegorodov A. I. Three-Module Electric Kiln with Movable Hearth Used for Burning of Vermiculite Concentrates 41

Bayneva I. I. Problems and Opportunities of the Modern Led Product Market 49

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 A. Yu. KON'KOV

A. I. BOLDYREV V. G. MALININ

R. BLAZHKOVICH, G. A. NUZHIN
(Slovakia)

Yu. V. PANFILOV

R. Ya. VAKULENKO V. Ya. RASPOPOV

V. A. GLAZUNOV V. P. SMOLENTSEV

V. A. GOLENKOV Yu. S. STEPANOV

O. A. GORLENKO A. G. SHIRTLADZE

S. N. GRIGORIEV V. M. TRUHANOV

A. A. ZHUKOV S. Yu. SHACHNEV

V. L. ZAKOVOROTNY M. CECCARELLI
(Italy)

Yu. M. ZUBAREV

A. S. KALASHNIKOV V. P. CHIRKOV

S. V. KIRSANOV

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;

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

ИНЖЕНЕРНЫЙ ЖУРНАЛ СПРАВОЧНИК

HANDBOOK. An Engineering Journal

Приложение

7 (268)
июль 2019

А. Л. Воронцов, С. М. Карпов

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЫДАВЛИВАНИЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ СКОБ (Продолжение)



Спектр
Издательский дом