

ИНЖЕНЕРНЫЙ ЖУРНАЛ СПРАВОЧНИК

9 (246)
2017

С приложением

Научно-технический и производственный журнал
Издается с января 1997 года

ЖУРНАЛ ВЫХОДИТ ПРИ СОДЕЙСТВИИ МЕЖДУНАРОДНОГО СОЮЗА МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ

СОДЕРЖАНИЕ

Современные технологии

Кирсанов С. В., Арляпов А. Ю., Ким А. Б., Оголь И. И. Технология изготовления корпуса сборной сверлильной головки БТА 3

Конструирование, расчеты

Чернов С. А., Булыжев Е. М. К вычислению геометрических характеристик замкнутого сечения тонкостенного стержня 9

Позняк Е. В. Об оценке влияния сейсмических ротаций на динамику строительных конструкций 14

Мурзаханов Г. Х., Барсуков А. А., Семенов А. С., Макшин А. В. Расчетные методы повышения надежности газораспределительных сетей АО «МОСГАЗ» ... 24

Автоматизация инженерного труда

Бухтеева И. В., Петухов С. Л., Васильев А. Н. Применение многокритериальной задачи оптимизации для сравнительной оценки вариантов структурно-компоновочных схем гибких сборочных систем 27

Петров П. В., Калимуллин Р. Р. Основные принципы автоматизированного проектирования гидравлических систем 33

Металлорежущие станки и инструменты

Большаков А. Н. Теория резания для краевых зон. 2. Существующие теории резания 38

Справочник конструктора-машиностроителя

Фомин М. В. Расчет температурно-вязкостных свойств индустриальных масел 45

Разная информация

Скурыдин Ю. Г., Скурыдина Е. М. Особенности аппаратной реализации метода взрывного автогидролиза материалов растительного происхождения. Продолжение 47

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. ГОЛЕНКОВ, д-р техн. наук, проф.	С. В. ПЫТКО, д-р техн. наук, проф. (Польша)
О. А. ГОРЛЕНКО, 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.
М. А. ЕВДОКИМОВ, 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.	В. М. ШАРИПОВ, д-р техн. наук, проф.
А. С. КАЛАШНИКОВ, д-р техн. наук, проф.	С. Ю. ШАЧНЕВ, канд. техн. наук.
С. В. КИРСАНОВ, 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

9 (246)

2017

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

Kirsanov S. V., Arlyapov A. Yu., Kim A. B., Ogor I. I. The Technology of Manufacturing the Body of the BTA 3

Constructing, Calculations

Chernov S. A., Bulyzhev E. M. To the Calculation of Geometrical Characteristics of a Closed Section Thin-Walled Rod 9

Poznyak E. V. Estimation of Seismic Rotations Influence on Dynamic Response of Building Structures 14

Murzakhanov G. Kh., Barsukov A. A., Semenov A. S., Makshin A. V. Calculation Methods of Increase of Reliability of Gas Distribution Networks JS "MOSGAZ" 24

Automation of Engineer's Work

Bukhteeva I. V., Petukhov S. L., Vasiliev A. N. Application of Multicriteria Optimization Problem for a Comparative Evaluation of Structure-layout Schemes of Flexible Assembly Systems Variants 27

Petrov P. V., Kalimullin R. R. Significant Aided Design Hydraulic Systems 33

Metal-cutting Machines and Tools

Bolshakov A. N. Cutting Theory for the Edge Zones. 2. The Existing Cutting Theories 38

The Handbook of Machinery Constructor

Fomin M. V. The Calculation of the Temperature-viscosity Properties Industrial Oils 45

Different Information

Skurydin Yu. G., Skurydina E. M. Features of the Hardware Implementation of the Method of Explosive Autohydrolysis of Plant Origin Materials. Continuation 47

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,
(Slovakia)

G. A. NUZHIDIN

R. Ya. VAKULENKO

Yu. V. PANFILOV

V. A. GOLENKOV

S. V. PYTKO
(Poland)

O. A. GORLENKO

V. Ya. RASPOPOV

S. N. GRIGORIEV

V. P. SMOLENTSEV

M. A. EVDOKIMOV

Yu. S. STEPANOV

A. A. ZHUKOV

A. G. SHIRTLADZE

V. L. ZAKOVOROTNY

V. M. TRUHANOV

Yu. M. ZUBAREV

V. M. SHARIPOV

A. S. KALASHNIKOV

S. Yu. SHACHNEV

S. V. KIRSANOV

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