

ИНЖЕНЕРНЫЙ ЖУРНАЛ СПРАВОЧНИК

6 (267)

2019

С приложением

Научно-технический и производственный журнал

Издается с января 1997 года

ЖУРНАЛ ВЫХОДИТ ПРИ СОДЕЙСТВИИ МЕЖДУНАРОДНОГО СОЮЗА МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ

СОДЕРЖАНИЕ

Современные технологии

Нижегородов А. И. Эффективные технологические системы для переработки вермикулитового сырья, проверенные в условиях производства 3

Конструирование, расчеты

Горобцов А. С., Алешин А. К., Рашоян Г. В., Скворцов С. А., Шалюхин К. А. Управление согласованным движением группы шагающих роботов при переносе груза 9

Кочеткова Т. П., Никитин М. А., Кошелева В. А. Решение задачи оптимизации параметров цилиндрических оболочек при воздействии нормальных нагрузок 17

Станки, оснастка, инструмент

Худобин Л. В., Муслина Г. Р., Правиков Ю. М. Сборные шлифовальные круги и их технологические возможности 21

Качество и сертификация продукции

Безъязычный В. Ф., Иванова И. В., Замятин А. Ю., Замятин В. Ю. Структурно-лингвистические модели научно-технического обеспечения качества, потребительской ценности и конкурентоспособности машиностроительной продукции 30

Организация производства

Шарапов С. Н., Зайцев А. В. Определение понятия многономенклатурного производства 37

Коновалова О. А., Коновалов А. М. Классификационные признаки и параметры однородных производственных сред 43

Сегодня – студент, завтра – инженер

Пшеничнова Н. В. Приемы привлечения в учебный процесс компьютерных технологий на базе пакета КОМПАС-3Д при преподавании дисциплины «Инженерная графика» 51

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. ЗАКОВОРТНЫЙ, 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; sizhpost@gmail.com

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

HANDBOOK

AN ENGINEERING JOURNAL

6 (267)

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

Nizhegorodov A. I. Efficient Manufacturing Systems Used for the Purpose of Vermiculite Materials Processing Tried and Tested in Conditions of Production 3

Constructing, Calculations

Gorobtsov A. S., Aleshin A. K., Rashoyan G. V., Skvortsov S. A., Shalyukhin K. A. Agreed Movement Control for Stepping Robots' Group at Cargo Transfer 9

Kochetkova T. P., Nikitin M. A., Kosheleva V. A. Solution of the Problem of Optimization of Parameters of Cylindrical Shells Under Exposure to Normal Loads ... 17

Machines, Accessories, Tools

Khudobin L. V., Muslina G. R., Pravikov Yu. M. Build-up Combined Abrasive Wheels and Their the Technology Possibilities 21

Quality and Certification of Production

Beziazychny V. F., Ivanova I. V., Zamyatin A. Yu., Zamyatin V. Yu. Structural-linguistic Models of Scientific-technical Support for Quality, Consumer Value and Competitive Capacity of Machine Building Products 30

Production Organization

Sharapov S. N., Zaitsev A. V. Diversified Production 37

Konovalova O. A., Konovalov A. M. The Classification Criteria and the Parameters of Homogeneous Production Environments 43

Today – a Student, Tomorrow – Engineer

Pshenichnova N. V. The Methods of 3D-COMPAS Software Product Inclusion Into the Engineering Drawing Teaching Process 51

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. NUZHDIN
(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 V. P. CHIRKOV

A. S. KALASHNIKOV 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

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЫДАВЛИВАНИЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ СКОБ (Продолжение*)

Воронцов А. Л., Карпов С. М. Деформированное состояние заготовки при выдавливании прямоугольных скоб. Часть 3. Учет упрочнения	2
Воронцов А. Л., Карпов С. М. Методы расчетов выдавливания прямоугольных скоб. Часть 1. Необходимые расчетные формулы	6
Воронцов А. Л., Карпов С. М. Методы расчетов выдавливания прямоугольных скоб. Часть 2. Расчеты выдавливания неупрочняющегося материала	13

STUDY OF THE EFFECT OF RECTANGULAR BRACKETS (Continuation)

Vorontsov A. L., Karpov S. M. The Deformed State of the Workpiece when Extruding Rectangular Staples. Part 3. The Account of Hardening	2
Vorontsov A. L., Karpov S. M. Methods for Calculating the Extrusion of Rectangular Staples. Part 1. Necessary Calculation Formulas	6
Vorontsov A. L., Karpov S. M. Methods for Calculating the Extrusion of Rectangular Staples. Part 2. Calculation of the Extrusion of a Non-hardening Material	13

* Начало см. в СИЖ 3, 5, 2019 г.