

ИНЖЕНЕРНЫЙ ЖУРНАЛ СПРАВОЧНИК

6 (195)

2013

С приложением

Научно-технический и производственный журнал
Издается с января 1997 года

ЖУРНАЛ ВЫХОДИТ ПРИ СОДЕЙСТВИИ МЕЖДУНАРОДНОГО СОЮЗА МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ

СОДЕРЖАНИЕ

Материалы. Зарубежные аналоги

Половников В.Ю., Ярошенко Р.С. Экспериментальное исследование водопроницаемости волокнисто-пористых теплоизоляционных материалов 3

Современные технологии

Арзумян А.М., Минасян З.А., Акопян С.А. Механизм и эффект повышения хрупкой прочности и износостойкости режущих пластин из синтетического корунда под воздействием электромагнитного поля 6

Трусковский В.И. Совершенствование технологии прессования заготовок для шлифовальных и полировальных абразивных кругов на вулканитовой связке 10

Макаров В.Ф., Абзаев Р.С., Истоин М.И. Компьютерный центр диагностики процесса резания на станках с ЧПУ 16

Кондаков А.И., Носов М.В. Сбережение производственных ресурсов при построении операций обработки заготовок на станках с ЧПУ 21

Конструирование, расчеты

Гавариев Р.В., Леушин И.О., Савин И.А. Проблема прогнозирования эксплуатационного ресурса пресс-форм литья под давлением цинковых сплавов и некоторые пути ее разрешения 26

Карпов Г.Н. Результаты испытаний органического стекла на сжатие 30

Фомин М.В. Определение параметров откачных характеристик молекулярного вакуумного насоса с винтовыми каналами прямоугольного профиля 33

Металлорежущие станки и инструменты

Конусы инструментальные. Основные размеры по ГОСТ 25557–2006 (ИСО 296:1991) 37

Качество и сертификация продукции

Челпанов И.Б., Кочетков А.В., Аржанухина С.П., Козин А.С., Стрижевский Д.А. Классификационные признаки сертификационного сопровождения проектов с учетом особенностей ГОСТ 16504–81 42

Техническое обслуживание и ремонт

Расторгуев Г.А. Разработка математической модели оптимизации ремонтных воздействий 50

Разная информация

Маслов А.Р. Центр коллективного пользования Государственного инженерингового центра МГТУ «СТАНКИН» 55

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

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

Заместитель председателя редакционного совета
д-р техн. наук
А.Г. СУСЛОВ

Главный редактор
П.Е. КЛЕЙЗЕР

Заместитель главного редактора
А.А. КУЛИКОВА

Редакционный совет:

| | |
|-------------------|-----------------|
| И.И. АРТЕМОВ | В.Д. КУХАРЬ |
| В.Ф. БЕЗЪЯЗЫЧНЫЙ | В.А. ЛАШКО |
| А.И. БЕЛЯКОВ | В.Ф. ЛУКЬЯНОВ |
| А.И. БОЛДЫРЕВ | В.Ф. МАКАРОВ |
| Р.Я. ВАКУЛЕНКО | В.Г. МАЛИНИН |
| В.А. ГОЛЕНКОВ | С.В. МИЩЕНКО |
| О.А. ГОРЛЕНКО | Г.А. НУЖДИН |
| С.Н. ГРИГОРЬЕВ | Ю.В. ПАНФИЛОВ |
| М.А. ЕВДОКИМОВ | В.П. ПУЧКОВ |
| А.А. ЖУКОВ | В.Я. РАСПОПОВ |
| В.Л. ЗАКОВОРОТНЫЙ | В.П. СМОЛЕНЦЕВ |
| Ю.М. ЗУБАРЕВ | Ю.С. СТЕПАНОВ |
| А.С. КАЛАШНИКОВ | А.Г. СХИРТЛАДЗЕ |
| С.В. КИРСАНОВ | В.М. ТРУХАНОВ |
| А.Ю. КОНЬКОВ | В.М. ШАРИПОВ |
| А.Н. КОРОТКОВ | С.Ю. ШАЧНЕВ |
| | В.П. ЧИРКОВ |

Редакция:

С.М. МАКЕЕВА
А.А. КУЛИКОВА

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 распространяется по подписке, которую можно оформить в любом почтовом отделении, или непосредственно в издательстве.

Индексы по каталогам:

«Роспечать» 72428,
«Пресса России» 41299,
«Почта России» 60255

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@rambler.ru

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

HANDBOOK

AN ENGINEERING JOURNAL

6 (195)
2013

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

Materials. Foreign analogues

Polovnikov V.Yu., Jaroshenko R.S. Experimental Research of Water Permeability of Fiber-porous Thermal Insulating Materials 3

Up-to-date Technologies

Arzumanyan A.M., Minasyan Z.A., Hakopyan S.A. Mechanism and Effect of Increased Strength and Durability of Brittle Cutting Inserts Made of Synthetic Corundum under the Influence of Electromagnetic Field 6

Truskovsky V.I. Improvement of Technology of Pressing of Preparations for Grinding and Polishing Abrasive Circles on Vulkanitova to the Sheaf 10

Makarov V.F., Abzayev R.S., Istomin M.I. The Computer Center of Diagnostics of Process of Cutting on Machines from ChPU 16

Kondakov A.I., Nosov M.V. Saving Productive Resources in the Construction of Machining Operations on CNC Machines 21

Constructing, Calculations

Gavariyev R.V., Leushin I.O., Savin I.A. Operational Firmness of Compression Moulds of Moulding under the Pressure of Zinc Alloys 26

Karpov G.N. Results of Tests of Organic Glass on Compression 30

Fomin M.V. Determining the Parameters of the Pumping Performance of Molecular Pump with a Helical Channels Rectangular Profiles 33

Metal-Cutting Machines and Tools

Machine Tools Tapers. Basic Dimensions to GOST 25557–2006 (ISO 296:1991) 37

Quality and Certification of Production

Chelpanov I.B., Kochetkov A.V., Arzhanuhina S.P., Kozin A.S., Strizhevskij D.A. Classification Signs of Certified Support of Projects Taking into Account Features of COST 16504–81 42

Maintenance, Repair and Operations

Rastorguev G.A. The Development of Mathematical Model of Repair Impact's Optimization 50

Different Information

Maslov A.R. Center Collective Use of State Engineering Centre MSTU «STANKIN» 55

President of Editorial advisory
Academician of RAS,
Dr. of Eng. Sci.
R.F. GANIEV

Chairman Assistant
Dr. of Eng. Sci.
A.G. SUSLOV

Editor-in-Chief
P.E. KLEYZER

Editorial council
A.A. KULIKOVA

Editorial council:
I.I. ARTEMOV
V.F. BEZYZYCHNY
A.I. BELYAKOV
A.I. BOLDYREV
R.Ya. VAKULENKO
V.A. GOLENKOV
O.A. GORLENKO
S.N. GRIGORIEV
M.A. EVDOKIMOV
A.A. ZHUKOV
V.L. ZAKOVOROTNY
Yu.M. ZUBAREV
A.S. KALASHNIKOV
S.V. KIRSANOV
A.Yu. KON'KOV
A.N. KOROTKOV
V.D. KUCHAR
V.A. LASHKO
V.F. LUKYANOV
V.F. MAKAROV
V.G. MALININ
S.V. MISHENKO
G.A. NUZHIDIN
Yu.V. PANFILOV
V.P. PUCHKOV
V.Ya. RASPOPOV
V.P. SMOLENTSEV
Yu.S. STEPANOV
A.G. SHIRTLADZE
V.M. TRUHANOV
V.M. SHARIPOV
S.Yu. SHACHNEV
V.P. CHIRKOV

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

The journal is registered in State Committee of Russian Federation on printing. Registration certificate N 014670 at 25.12.1997.
Re-registration
П И Н Ф С 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:
"Rosspechat" – 72428,
Joint Catalogue
"Pressa Rossii" – 41299,
bi the catalogue
"Pochta Rossii" – 60255

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@rambler.ru

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

SUPPLEMENT. Handbook. An Engineering Journal

УДК 621.436

А.М. Хомяков, канд. техн. наук (Московский авиационный институт, тел 8(495)5731991)

ЖИЗНЬ И СУДЬБА ПАВЛА ОРЛОВА

Дано краткое описание жизни и деятельности П.И. Орлова. Указаны основные направления его научно-технического творчества. Определено значение ученого и конструктора для современного двигателестроения.

Ключевые слова: поршневые авиационные двигатели; учебно-методическая литература; техническое редактирование; научные основы конструирования.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| Пролог | 2 |
| Начало | 2 |
| Жизнь – это моторы | 4 |
| Методология проектирования авиадвигателей | 8 |
| За чистоту технического русского языка | 12 |
| Огни и воды без медных труб | 14 |
| Эпилог | 15 |

A.M. Homjakov, Cand. Tech. Sci. (Moscow Aviation Institute)

LIFE AND FATE OF PAUL ORLOV

The short description of life and P.I. Orlov's activity is given. The main directions of his scientific and technical creativity are specified. Value of the scientist and the designer for modern engine-building is defined.

Keywords: Piston aviation engines; Educational and methodical literature; Technical editing; Scientific bases of designing.

CONTENTS

| | |
|---|----|
| Prolog | 2 |
| Beginning | 2 |
| Life it is Motors | 4 |
| Methodology of Design of Aircraft Engines | 8 |
| For Purity of Technical Russian Language | 12 |
| Fires and Waters without Copper Pipes | 14 |
| Epilog | 15 |