

ИНЖЕНЕРНЫЙ ЖУРНАЛ СПРАВОЧНИК

8 (185)

2012

С приложением

Научно-технический и производственный журнал
Издается с января 1997 года

ЖУРНАЛ ВЫХОДИТ ПРИ СОДЕЙСТВИИ МЕЖДУНАРОДНОГО СОЮЗА МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ

СОДЕРЖАНИЕ

Безъязычный В.Ф., Кожина Т.Д. Технологическое обеспечение эксплуатационных свойств деталей высоконагруженных изделий.....	3
Безъязычный В.Ф., Тимофеев М.В., Прокофьев М.А. Оценка физико-механического состояния поверхностного слоя деталей по накопленной энергии деформации при точении стали 45.....	9
Безъязычный В.Ф., Сулягин А.Н. К вопросу о формировании равновесного состояния трибосопряжений изделий машиностроения и возможном технологическом обеспечении равновесных параметров качества поверхностного слоя деталей.....	13
Михайлов С.В. Проектирование сложнопрофильных твердосплавных режущих пластин с повышенными эксплуатационными свойствами.....	17
Уваров Л.Б. Технологические проблемы отечественного производства лопаток компрессора современных газотурбинных установок.....	22
Безъязычный В.Ф., Шеховцева Е.В., Шеховцева Т.В. Эффективность применения станков с ЧПУ в единичном и мелкосерийном производстве деталей ГТД на основе анализа их конструкции.....	27
Безъязычный В.Ф., Тимофеев М.В., Фоменко Р.Н. Влияние наноструктурированных покрытий инструмента на оптимальную скорость резания при механической обработке точением.....	38
Киселев Э.В. Возможности использования системы сбалансированных показателей для оценки эффективности менеджмента качества на предприятии.....	44
Безъязычный В.Ф., Ильина М.Е. Применение классификации систем менеджмента качества для оценки и совершенствования технологического процесса сборки.....	49

**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: sishpost@rambler.ru;
hb@idspektr.ru

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

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

HANDBOOK

AN ENGINEERING JOURNAL

8 (185)
2012

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

Bezyazychny V.F., Kozhina T.D. Technological Assurance of the Performances of High-loaded Machine Parts.....	3
Bezyazychny V.F., Timofeev M.V., Prokofiev M.A. Evaluation of Physical and Mechanical Surfaces Properties through the Stored Energy of Deformation when Turning Steel 45.....	9
Bezyazychny V.F., Sutyagin A.N. Formation of the Equilibrium State of Friction Units of Engineering Products and the Possible Technological Providing of Surface Layer Equilibrium Quality Parameters of Machine Parts.....	13
Mikhailov S.V. Designing Hard-alloyed Cutting Inserts of Curvilinear Profile with High Operational Properties	17
Uvarov L.B. Technological Problems of Russia Manufacturing of Compressors Blades of Gas Turbine Plants	22
Bezyazychny V.F., Shehovtseva E.V., Shehovtseva T.V. The Efficiency of CNC Machine Tools Use in Single-piece and Small-scale Manufacture of Gas Turbine Engine Details on the Basis of Analysis of Its Construction	27
Bezyazychny V.F., Timofeev M.V., Fomenko R.N. The Influence of Nanostructured Coatings of Tools on the Optimal Cutting Speed During Turning	38
Kiselev E.V. The Possibility of Using the System of Balanced Indexes to Evaluate the Effectiveness of Quality Management in the Enterprise	44
Bezyazychny V.F., Il'ina M.E. Application of Quality Management Systems Classification for an Estimation and Improvement of Assemblage Technology	49

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

President of Editorial advisory

Academician of RAS,
Doc. of Eng. Sci.
R.F. GANIEV

Chairman Assistant

Doc. of Eng. Sci.
A.G. SUSLOV

Editor-in-Chief

P.E. KLEYZER

Editorial council

A.A. KULIKOVA

Editorial council:

I.I. ARTEMOV	V.D. KUJAR
V.F. BEZYAZYCHNY	V.A. LASHKO
A.I. BELYAKOV	V.F. LUKYANOV
A.I. BOLDYREV	V.F. MAKAROV
R.Ya. VAKULENKO	V.G. MALININ
V.A. GOLENKOV	S.V. MISHENKO
O.A. GORLENKO	G.A. NUZHIDIN
S.N. GRIGORIEV	YU.V. PANFILOV
M.A. EVDOKIMOV	V.P. PUCHKOV
A.A. ZHUKOV	V.Ya. RASPOPOV
V.L. ZAKOVOROTNY	V.P. SMOLENTSEV
Yu.M. ZUBAREV	Yu.S. STEPANOV
A.S. KALASHNIKOV	A.G. SHIRTLADZE
S.V. KIRSANOV	V.M. TRUHANOV
A.Yu. KON'KOV	V.M. SHARIPOV
A.N. KOROTKOV	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: sizhpost@rambler.ru;

hb@idspektr.ru

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

www.idspektr.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ

к журналу "СПРАВОЧНИК. Инженерный журнал"

8 (185)

август 2012

ПРОБЛЕМЫ СБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА



Спектр
Издательский дом

Приложение

8 / 2012

ИНЖЕНЕРНЫЙ ЖУРНАЛ
Справочник

SUPPLEMENT. Handbook. An Engineering Journal

ПРОБЛЕМЫ СБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

СОДЕРЖАНИЕ

Безъязычный В.Ф., Бахмицкий М.С., Ганзен М.А. Обеспечение заданных конструктивных зазоров в проточной части компрессора при изготовлении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте ГТД	2
Непомилуев В.В. Некоторые проблемы обеспечения качества сборки высокоточных изделий и перспективы их преодоления	7
Безъязычный В.Ф., Семенов А.Н., Сазанов А.А. Формирование функционального качества и надежности машин на основе системного подхода к сборочному процессу	14
Надеждин И.В. Промышленная робототехника и основные проблемы автоматизации сборки в машиностроении	17

THE PROBLEMS OF ASSEMBLING

CONTENTS

Bezyazychny V.F., Bakhmitskiy M.S., Ganzen M.A. Assurance of the Required Design Clearances in the Compressor Airflow Path During Manufacturing, Operation, Maintenance and Repair of the GTE	2
Nepomiluev V.V. The Perspectives of Overcoming Some Problems Providing of Exacting Products Assembling Quality ...	7
Bezyazychny V.F., Semenov A.N., Sazanov A.A. The Formation of Functional Quality and Reliability of the Machines on the Basis of System Approach to Assembling	14
Nadezhdin I.V. Industrial Robotics and Main Problems of Assembling Automation in Mechanical Engineering	17