

ИНЖЕНЕРНЫЙ ЖУРНАЛ СПРАВОЧНИК

1 (178)

2012

С приложением

Научно-технический и производственный журнал

Издается с января 1997 года

ЖУРНАЛ ВЫХОДИТ ПРИ СОДЕЙСТВИИ МЕЖДУНАРОДНОГО СОЮЗА МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ

СОДЕРЖАНИЕ

Современные технологии

Шеховцева Т.В. Применение перенастраиваемых гибких производственных систем из станков с ЧПУ в опытном производстве..... 3

Конструирование, расчеты

Короткин В.И. Рациональный выбор параметров продольной модификации поверхностей зубьев прямозубых зубчатых передач..... 8

Автоматизация инженерного труда

Тарнавский Г.А. Легирование кремниевой пластины со сложным нанорельефом поверхности (возможности вычислительного эксперимента)..... 14

Металлорежущие станки и инструменты

Бугров Ю.Н. Повышение точности высокопроизводительных станков на основе инвариантного управления приводами следящих координат..... 21

Экономика

Окатыев Н.А. Совершенствование методов управления производством на основе математического моделирования..... 26

Экология

Линдстрем К.Н. Реагентный метод обработки и очистки сточных вод в системе водоиспользования гальванического производства..... 33

Новая техника очистки СОЖ

Булыжев Е.М., Богданов А.Ю., Савинов Н.В. Новый аппарат вычислений при расчете эффективности процессов очистки СОЖ..... 39

Валеев С.Г., Богданов А.Ю., Великанов А.М., Козлов А.О. Прогнозирование состояния СОЖ..... 45

Разная информация

Указатель статей, опубликованных в 2011 г...... 52

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	Ю.В. ПАНФИЛОВ
С.Н. ГРИГОРЬЕВ	В.П. ПУЧКОВ
М.А. ЕВДОКИМОВ	В.Я. РАСПОПОВ
А.А. ЖУКОВ	В.П. СМОЛЕНЦЕВ
В.Л. ЗАКОВОРОТНЫЙ	Ю.С. СТЕПАНОВ
Ю.М. ЗУБАРЕВ	А.Г. СХИРТЛАДЗЕ
А.С. КАЛАШНИКОВ	В.М. ТРУХАНОВ
С.В. КИРСАНОВ	В.М. ШАРИПОВ
А.Ю. КОНЬКОВ	С.Ю. ШАЧНЕВ
А.Н. КОРОТКОВ	

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

1 (178)
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

Up-to-date Technologies

Shehovtseva T.V. Flexible Industrial Systems on the Basis of CNC Machine Tools in Conditions of Pilot Production..... 3

Constructing, Calculations

Korotkin V.I. Rational Choice of the Parameters of Longitudinal Surface Modification of Teeth Spur Gear..... 8

Automation of engineer's work

Tarnavsky G.A. Doping in Silicon Wafer Nanorelief (Computational Experiment Possibilities)..... 14

Metal-cutting machines and tools

Bugrov Yu.N. Increase of Accuracy of High-efficiency Machine Tools on the Basis of Invariant Management of Drives of Watching Coordinates..... 21

Economics

Okatyev N.A. Renovation of Production under the Influence of Innovations..... 26

Ecology

Lindstrem K.N. Reagent Method of Electroplating Facilities Wastewater Treatment and Purification. Main Features..... 33

Equipment Purification of Coolant

Bulyzhev E.M., Bogdanov A.Yu., Savinov N.V. New Approach to Elaborating Computation of Efficiency in Processes of Clearing of Cutting liquids..... 39

Valeev S.G., Bogdanov A. Yu., Velikanov A.M., Kozlov A.O. Predict the State of Lubricant-Coolant..... 45

Different Information

The Index of the Articles Published in 2010..... 52

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.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	YU.V. PANFILOV
S.N. GRIGORIEV	V.P. PUCHKOV
M.A. EVDOKIMOV	V.Ya. RASPOPOV
A.A. ZHUKOV	V.P. SMOLENTSEV
V.L. ZAKOVOROTNY	Yu.S. STEPANOV
Yu.M. ZUBAREV	A.G. SHIRTLADZE
A.S. KALASHNIKOV	V.M. TRUHANOV
S.V. KIRSANOV	V.M. SHARIPOV
A.Yu. KON'KOV	S.Yu. SHACHNEV
A.N. KOROTKOV	

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
ПН И ФС 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@idspekt.ru

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

ПРИЛОЖЕНИЕ

к журналу "СПРАВОЧНИК. Инженерный журнал"

1 (178)

январь 2012

К.Н. Линдстрем

СИСТЕМА ВОДОИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГАЛЬВАНИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА. РЕАГЕНТНЫЙ МЕТОД ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД



Спектр
Издательский дом

СИСТЕМА ВОДОИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГАЛЬВАНИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА. РЕАГЕНТНЫЙ МЕТОД ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

Проанализированы основные свойства метода реагентной обработки и очистки сточных вод гальванического производства, предложены технические решения, обеспечивающие экономическую и экологическую эффективность метода, и приведена соответствующая методология расчетов при проектировании нового объекта строительства.

Ключевые слова: гальваника; водопользование; реагентный метод.

K.N. Lindstrom, Engineer

AN ELECTROPLATING WATER USE SYSTEM. A REAGENT METHOD OF WASTE WATER TREATMENT

The basic properties of the reagent treatment and purification of electroplating waste water are analyzed, technical solutions providing economic and ecological efficiency of the method are proposed, an appropriate calculation methodology when planning a new construction is presented.

Keywords: Electroplating; Water use; Reagent Method.