

ИНЖЕНЕРНЫЙ ЖУРНАЛ СПРАВОЧНИК

3 (300) 2022

С приложением

Научно-технический и производственный журнал
Издается с января 1997 года

ЖУРНАЛ ВЫХОДИТ ПРИ СОДЕЙСТВИИ МЕЖДУНАРОДНОГО СОЮЗА МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ

СОДЕРЖАНИЕ

Современные технологии

- Мирошин Д. Г., Тарагара Р. Е. Система управления гибкой автоматизированной ячейкой на базе SCADA-системы 3
- Блинов Д. С., Кажлаев Р. Г. Высокоточные кулачковые оправки 8

Конструирование, расчеты

- Галкин М. Г., Смагин А. С. Моделирование точности в сборочной размерной цепи с использованием неподвижных регуляторов одинаковой и разной толщин 18
- Павлов В. Д. Траектории комбинированных круговых движений в механических системах 23
- Серегин А. А., Блинов Д. С., Марусич К. В. Влияние последствий механической системы на кинематическую точность винтовых передач 29

Организация производства

- Кондаков А. И. О некоторых подходах к проектированию многономенклатурных производственных систем 35

Разная информация

- Байнева И. И., Ворожейкин Н. Э. Расчетно-экспериментальные исследования светотехнических характеристик светодиодного модуля 38
- Шишкин Е. А., Смоляков А. А. Методика определения свойств асфальтобетонной смеси, уплотняемой вибрационным катком 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. 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.
С. Н. ГРИГОРЬЕВ, 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.	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.

Подписку на журнал можно оформить в любом почтовом отделении, или непосредственно в издательстве. Индексы по каталогам:

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

3 (300)

2022

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

- Miroshin D. G., Taragara R. E.** Flexible Automated Cell Control System Based on the SCADA-System 3
- Blinov D. S., Kazhlaev R. G.** High-Precision Cam Mandrels 8

Constructing, Calculations

- Galkin M. G., Smagin A. S.** Modeling of Accuracy in an Assembly Dimensional Chain Using Fixed Regulators of the Same and Different Thickness 18
- Pavlov V. D.** Trajectories of Combined Circular Motions in Mechanical Systems 23
- Seregin A. A., Blinov D. S., Marusich K. V.** A Priori Method for Evaluating the Kinematic Accuracy of Ball Screw Gears 29

Production Organization

- Kondakov A. I.** About Some Approaches to Design of Multi-Nomenclature Production Systems 35

Different Information

- Bayneva I. I., Vorozheikin N. E.** Calculation and Experimental Studies of the Lighting Technical Characteristics of the LED Module 38
- Shishkin E. A., Smolyakov A. A.** Method for Determining Properties of Asphalt Concrete Mixture Compacted by Vibratory Roller 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. NUZHDIN |
| R. Ya. VAKULENKO | Yu. V. PANFILOV |
| V. A. GLAZUNOV | V. Ya. RASPOPOV |
| V. A. GOLENKOV | V. P. SMOLENTSEV |
| S. N. GRIGORIEV | Yu. S. STEPANOV |
| A. A. ZHUKOV | A. G. SHIRTLADZE |
| V. L. ZAKOVOROTNY | S. Yu. SHACHNEV |
| Yu. M. ZUBAREV | M. CECCARELLI
(Italy) |
| A. S. KALASHNIKOV | 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:

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

ИНЖЕНЕРНЫЙ ЖУРНАЛ
СПРАВОЧНИК
HANDBOOK. An Engineering Journal

Приложение

3 (300)
март 2022

Маслов А. Р., Смолкин Е. М., Тивирев Е. Г.

**ИННОВАЦИОННЫЕ РАСТОЧНЫЕ
ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ НАЛАДКИ**



Спектр
Издательский дом

SUPPLEMENT. Handbook. An Engineering Journal

УДК 621.9.02

DOI 10.14489/hb.sup.2022.03.pp.001-020

А. Р. Маслов¹, д-р техн. наук, **Е. М. Смолкин²**, **Е. Г. Тивирев¹**, канд. техн. наук
(¹Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, Москва, Россия,
²АО «Всероссийский научно-исследовательский институт радиотехники»,
Москва, Россия, e-mail: volsama@yandex.ru)

ИННОВАЦИОННЫЕ РАСТОЧНЫЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ НАЛАДКИ

На примере расточных инструментальных наладок (РИН) изложены принципы создания модульных инструментальных наладок для обеспечения комплексных модульных технологий в современных цифровых машиностроительных производствах. Дано описание инновационных конструкций модулей для создания систем инструмента.

Ключевые слова: модульный; технология; режущий инструмент; наладка; растачивание; инструментальная система; инновация.

A. R. Maslov¹, E. M. Smolkin², E. G. Tivirev¹
(¹Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia,
²JSC "VNIIRT", Moscow, Russia)

INNOVATIVE BORING TOOL ADJUSTMENTS

On the example of boring tool adjustments (BTA), the principles of creating modular tool adjustments to ensure complex modular technologies in modern digital machine-building industries are outlined. The description of innovative designs of modules for creation of tool systems is given.

Keywords: Modular; Technology; Cutting tool; Adjustment; Borin; Tool system; Innovation.

Статья поступила в редакцию 15.08.2021 г.