

ИНЖЕНЕРНЫЙ ЖУРНАЛ СПРАВОЧНИК. 7 (208) 2014

С приложением

Научно-технический и производственный журнал
Издается с января 1997 года

ЖУРНАЛ ВЫХОДИТ ПРИ СОДЕЙСТВИИ МЕЖДУНАРОДНОГО СОЮЗА МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ

СОДЕРЖАНИЕ

Материалы, зарубежные аналоги

Негров Д. А., Еремин Е. Н., Путинцев В. Ю. Исследование влияния энергии ультразвуковых колебаний на структуру композиционного материала 3

Современные технологии

Расторгуев Г. А. Гидроабразивная обработка плоских деталей сложной формы 6

Ракунов Ю. П., Абрамов В. В., Хрульков В. А. Управление процессом алмазного точения путем оптимизации геометрических параметров резцов и режимов резания 15

Булыжев Е. М., Богданов А. Ю., Грехов Ю. А. Эффективность процесса ультратонкослойной очистки жидкостей осаждением в сетчатом ламельном фильтре 25

Конструирование, расчеты

Демидов С. М., Тирси К. А., Габутдинов Н. Р. Структурный синтез роботов параллельной структуры с частичной кинематической развязкой 31

Серета Н. А. Исследование передаточного механизма манипулятора для передачи штучных изделий 35

Автоматизация инженерного труда

Башмаков А. И., Жедяевский Д. Н., Попов В. В. Разработка средств компьютерной поддержки концептуального проектирования технических систем на основе знаний о ресурсах в технической и природной среде 40

Металлорежущие станки и инструменты

Козлов А. М., Кирюшенко Е. В., Кузнецов С. Ф. Методика оценки колебаний системы при торцовом фрезеровании портативным оборудованием 46

Сегодня – студент, завтра – инженер

Кондаков А. И., Васильев А. С. Теория принятия проектных решений. Конспект лекций. *Продолжение* 50

Техническое обслуживание и ремонт

Аверьянов И. Н. Процесс выбора рационального способа ремонта авиационных двигателей и наземных газотурбинных установок на основе ГОСТ Р ИСО 9001–2008 57

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, канд. техн. наук
А. И. БЕЛЯКОВ, канд. техн. наук	В. Г. МАЛИНИН, д-р физ.-мат. наук, проф.
А. И. БОЛДЫРЕВ, д-р техн. наук, проф.	Г. А. НУЖДИН, канд. техн. наук
Р. БЛАШКОВИЧ, д-р техн. наук, проф. (Словакия)	Ю. В. ПАНФИЛОВ, д-р техн. наук, проф.
Р. Я. ВАКУЛЕНКО, д-р эконом. наук, проф.	В. П. ПУЧКОВ, д-р техн. наук, проф.
В. А. ГОЛЕНКОВ, д-р техн. наук, проф.	С. В. ПЫТКО, д-р техн. наук, проф. (Польша)
О. А. ГОРЛЕНКО, д-р техн. наук, проф.	В. Я. РАСПОПОВ, д-р техн. наук, проф.
С. Н. ГРИГОРЬЕВ, д-р техн. наук, проф.	В. П. СМОЛЕНЦЕВ, д-р техн. наук, проф.
М. А. ЕВДОКИМОВ, 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 техн. наук, проф.
В. Л. ЗАКОВОРОТНЫЙ, д-р техн. наук, проф.	В. М. ТРУХАНОВ, д-р техн. наук, проф.
Ю. М. ЗУБАРЕВ, д-р техн. наук, проф.	В. М. ШАРИПОВ, д-р техн. наук, проф.
А. С. КАЛАШНИКОВ, д-р техн. наук, проф.	С. Ю. ШАЧНЕВ, канд. техн. наук
С. В. КИРСАНОВ, 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:
«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@gmail.com

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

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

HANDBOOK

AN ENGINEERING JOURNAL

7 (208)

2014

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

Negrov D. A., Eremin E. N., Putintsev V. U. Research of Influence of Energy of Ultrasonic Vibrations on Structure of Composition Material 3

Up-to-date Technologies

Rastorguev G. A. Hydroabrasive Treatment of Flat Complex Parts 6

Rakunov Yu. P., Abramov V. V., Hrul'kov V. A. Control the Process Diamond Turning by Optimizing the Geometric Parameters of Cutters and Cutting Conditions 15

Bulyzhev E. M., Bogdanov A. U., Grehov U. A. Effectiveness of Ultra Thin Layer Cleaning Fluid Deposition in Reticulated Filter 25

Constructing, Calculations

Demidov S. M., Tirsi K. A., Gabutdinov N. R. Structural Synthesis of Robots of Parallel Structure with a Partial Kinematic Outcome 31

Sereda N. A. Study of Transfer Mechanism of the Manipulator for Handling Piece Wares 35

Automation of Engineer's Work

Bashmakov A. I., Zhedyayevsky D. N., Popov V. V. The Development of Computer Tools for Support of Conceptual Design of Technical Systems on the Basis of Knowledge About Resources in Technical and Natural Environments 40

Metal-Cutting Machines and Tools

Kozlov A. M., Kiryuschenko E. V., Kyznetsov S. F. Assessment Method of Mechanical System Oscillations for Portable Equipment Face Milling Process 46

Today – a Student, Tomorrow – Engineer

Kondakov A. I., Vasiliev A. S. The Theory of Making Design Decisions. Lecture Notes. *Continuation* 50

Maintenance, Repair and Operations

Averyanov I. N. The Process of Selecting a Rational Method of Repair of Aircraft Engines and Gas Turbines Based on GOST R ISO 9001–2008 57

President of Editorial advisory

Academician of RAS, Dr of Eng. Sc.
R. F. GANIEV

Chairman Assistant

Dr of Eng. Sc., Prof.
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. BEZYAZYCHNY, Dr of Eng. Sc., Prof.	A. Yu. KON'KOV, Cand. of Eng. Sc., Prof.
A. I. BELYAKOV, Cand. of Eng. Sc.	V. G. MALININ, Dr P.-H. Sc., Prof.
A. I. BOLDYREV, Dr of Eng. Sc., Prof.	G. A. NUZHGIN, Cand. of Eng. Sc.
R. BLAZHKOVICH, Dr of Eng. Sc., Prof. (Slovakia)	Yu. V. PANFILOV, Dr of Eng. Sc., Prof.
R. Ya. VAKULENKO, Dr. of Econ. Sc, Prof.	V. P. PUCHKOV, Dr of Eng. Sc., Prof.
V. A. GOLENKOV, Dr of Eng. Sc., Prof.	S. V. PYTKO, Dr of Eng. Sc., Prof. (Poland)
O. A. GORLENKO, Dr of Eng. Sc., Prof.	V. Ya. RASPOPOV, Dr of Eng. Sc., Prof.
S. N. GRIGORIEV, Dr of Eng. Sc., Prof.	V. P. SMOLENTSEV, Dr of Eng. Sc., Prof.
A. A. ZHUKOV, Cand. of Eng. Sc., Prof.	Yu. S. STEPANOV, Dr of Eng. Sc., Prof.
V. L. ZAKOVOROTNY, Dr of Eng. Sc., Prof.	A. G. SHIRTLADZE, Dr of Eng. Sc., Prof.
Yu. M. ZUBAREV, Dr of Eng. Sc., Prof.	V. M. TRUHANOV, Dr of Eng. Sc., Prof.
A. S. KALASHNIKOV, Dr of Eng. Sc., Prof.	V. M. SHARIPOV, Dr of Eng. Sc., Prof.
S. V. KIRSANOV, Dr of Eng. Sc., Prof.	S. Yu. SHACHNEV, Cand. of Eng. Sc.
	V. P. CHIRKOV, Dr of Eng. Sc., Prof.

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

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@rambler.ru

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

ИНЖЕНЕРНЫЙ ЖУРНАЛ
СПРАВОЧНИК
HANDBOOK. An Engineering Journal

Приложение

7 (208)
июль 2014

Н.П. Плетнева

**КОММЕНТАРИЙ К МЕЖДУНАРОДНОМУ
СТАНДАРТУ ИСО 31000-2009
"МЕНЕДЖМЕНТ РИСКА.
ПРИНЦИПЫ И РУКОВОДЯЩИЕ УКАЗАНИЯ"**



Спектр
Издательский дом

SUPPLEMENT. Handbook. An Engineering Journal

УДК 006.322

DOI: 10.14489/hb.sup.2014.07.pp.001-016

Н. П. Плетнева, канд. техн. наук (Мордовский государственный университет,
e-mail: pnatp@yandex.ru)

КОММЕНТАРИЙ К МЕЖДУНАРОДНОМУ СТАНДАРТУ ИСО 31000–2009 «МЕНЕДЖМЕНТ РИСКА. ПРИНЦИПЫ И РУКОВОДЯЩИЕ УКАЗАНИЯ»

Прокомментированы положения Международного стандарта ИСО 31000–2009, позволяющего организациям разработать процесс менеджмента риска. Показано, что менеджмент риска можно применять ко всей организации, ее областям и уровням в любое время, а также к определенным функциям, проектам и видам деятельности. Поскольку практика менеджмента риска развивается в течение некоторого времени и во многих секторах в целях удовлетворения разнообразных потребностей, установление последовательных процессов внутри структуры позволит создать уверенность в том, что риск управляется результативно, эффективно и согласованно по всей организации. На практике многие организации включают элементы менеджмента риска в свою деятельность или уже приняли формальный процесс менеджмента риска для конкретных типов риска или обстоятельств. В подобных случаях организация может принять решение о проведении критического анализа существующей практики в свете рассматриваемого международного стандарта.

Ключевые слова: риск; менеджмент риска; идентификация риска; уровень риска; обработка риска.

N. P. Pletneva, Cand. of Eng. Sc. (Mordovian State University)

COMMENTARY ON THE INTERNATIONAL STANDARD ISO 31000–2009 “RISK MANAGEMENT. PRINCIPLES AND GUIDELINES”

The purpose of this article is to comment international standard ISO 31000–2009 which enables organizations to establish risk management process. Risk management can be applied to an entire organization, at its many areas and levels, at any time, as well as to specific functions, projects and activities.

Although the practice of risk management has been developed over time and within many sectors in order to meet diverse needs, the adoption of consistent processes within a comprehensive framework can help to ensure that risk is managed effectively, efficiently and coherently across an organization.

The current management practices and processes of many organizations include components of risk management, and many organizations have already adopted a formal risk management process for particular types of risk or circumstances. In such cases an organization can decide to carry out a critical review of its existing practices and processes in the light of this International Standard.

Keywords: Risk; Risk management; Risk identification; Level of risk; Risk treatment.