

Контроль. Диагностика

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ

ЖУРНАЛ РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА ПО НЕРАЗРУШАЮЩЕМУ
КОНТРОЛЮ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ

2010
12 (150) декабрь



Главный редактор

В.В. Ключев – проф., акад. РАН

Заместители главного редактора:

В.Г. Шевалдыкин – д-р техн. наук

П.Е. Клейзер

Редакционный совет:

Б.В. Артемьев

В.Т. Бобров

О.Н. Будагин

В.П. Вавилов

В.А. Голенков

Э.С. Горкунов

И.Н. Жесткова

Г.В. Зусман

В.В. Коннов

Н.Н. Коновалов

Н.В. Коршакова

В.Н. Костюков

Н.Р. Кузелев

В.И. Матвеев

Г.А. Нуждин

К.В. Подмастерьев

А.В. Полупан

Ю.С. Степанов

Л.Н. Степанова

В.В. Сухоруков

В.М. Труханов

Ю.К. Федосенко

М.В. Филинов

В.Е. Шатерников

Г.С. Шелихов

Ответственные за подготовку

и выпуск номера:

П.Е. Клейзер

Д.А. Елисеев

С.В. Сидоренко

Журнал входит в перечень изданий, утвержденных ВАК РФ для публикации трудов соискателей ученых степеней. При перепечатке материалов ссылка на журнал "Контроль. Диагностика" обязательна.

За содержание рекламных материалов ответственность несет рекламодатель.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия Российской Федерации. Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-32268

Журнал распространяется по подписке, которую можно оформить в издательстве или в любом почтовом отделении. Индексы по каталогам агентств:

"Роспечать" – 47649;

"Пресса России" – 29075;

"Почта России" – 60260.

Тел.: (499) 268 36 54; 268 69 19;

(495) 514 76 50

Факс: (499) 269 48 97; 268 85 26

Http://www.mashin.ru; www.td-j.ru

E-mail:td@mashin.ru, kdpost@rambler.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Ткаченко А.А., Кирияков В.Ф. Некоторые особенности выявления расслоений в стальных толстостенных трубах при щелевом способе ввода ультразвука	9
Введенский В.Ю., Нуждин Г.А. Усовершенствованная процедура определения начальной магнитной проницаемости аморфных сплавов	15
Боровцов П.В. Отработка оптических схем голографического интерферометра для вибродиагностики электронных узлов систем автоматического управления газотурбинных двигателей	20
Кан Шоучян, Микулович А.В., Микулович В.И. Вибрационная диагностика подшипников качения на основе эмпирической декомпозиции мод и машин на опорных векторах	26
Якимов И.С., Дубинин П.С., Пиксина О.Е. Интеграция методов группового количественного рентгенофазового анализа и ссылочных интенсивностей	36
Епанешникова И.В. Модель полиномиальной идентификации объектов в частотной области	43
Абдуллаев Н.А., Асадов Х.Г., Джавадов Н.Г., Гараев В.М. О возможности использования тропосферных каналов для контроля взрывов	47
Зацепин Н.Н. Электромагнитно-компьютерный метод существенного повышения глубины проникновения электромагнитного поля в ферромагнитную среду с использованием нелинейности магнитодинамики и при учете прозрачности проводящего материала. Часть 1	50
Котик Ф.И., Ибрагимов С.Г. Ускоренный контроль электролитов, растворов, расплавов и ингредиентов промышленных сточных вод (Продолжение)	57
Отений Я.Н., Ольштынский Н.В., Ольштынский С.Н., Щеголев Н.Г. Экспериментальные исследования зоны упругопластической деформации, образуемой цилиндрическими деформирующими роликами при поверхностном пластическом деформировании	61
Матросова Ю.Н., Гладких А.Ю. Разработка программного обеспечения для автоматизированного определения параметров пористости материалов	65
Захаров О.В. Безцентровое измерение отклонения от круглости тел вращения	69



Издательство
МАШИНОСТРОЕНИЕ

Testing. Diagnostics

Journal of Russian Society for Non-Destructive Testing
and Technical Diagnostics

№ 12 (150) December 2010

CONTENTS

Tkachenko A.A., Kiriyaikov V.F. Some Features of Segregation Detection in Steel Thick-Walled Tubes by Slot Input of Ultrasound	9
Vvedensky V.Yu., Nuzhdin G.A. The Improved Procedure of Initial Magnetic Permeability Determination for Amorphous Alloys	15
Provtsov P.V. Development of Optical Schemes of Holographic Interferometer for Vibration-based Diagnostics of the Electronic Units of Gas Turbine Engine Automatic Control Systems	20
Kang Shouqiang, Mikulovich A.V., Mikulovich V.I. Roller Bearing Vibration Diagnostics Based on Empirical Mode Decomposition and Support Vector Machines	26
Yakimov I.S., Dubinin P.S., Piksina O.E. Integration of Group QPA Method and Reference Intensity Ratio Method for X-Ray Quantitative Phase Analysis of Powders	36
Epaneshnikova I.V. A Model of Polynomial Identification of Objects in Frequency Response Sphere	43
Abdullayev N.A., Asadov H.G., Javadov N.G., Garaev V.M. On Possibilities of Using Tropospheric Channels for Control Explosions	47
Zacepin N.N. Electromagnetic Computer-Aided Method of Substantial Increase of Electromagnetic Field Penetration Depth into Ferromagnetic Medium with Magnetodynamics Non-Linearity and Considering Conducting Material Transparency. Part 1	50
Kotik F.I., Ibragimov S.G. Speeded Control of Electrolytes, Solutions, Melts and Ingredients of Industrial Sewage (Continuation)	57
Oteny Ya.N., Olshtinsky N.V., Olshtinsky S.N., Shegolev N.G. Experimental Researches of the Elastic-Plastic Deformations Zone Formed by Cylindrical Deforming Rollers at Surface Plastic Deformation	61
Matrosova Yu.N., Gladkikh A.Yu. Software Development for Automated Determination of Porosity Materials Parameters	65
Zakharov O.V. The Centerless Measurement of Rotation Bodies Circular Deviation	69



Editor-in-chief
V.V. Klyuev, prof.

Editorial assistants:
V.G. Shevaldykin
P.E. Kleyzer

Editorial Board:

B.V. Artemyev	V.I. Matveev
V.T. Bobrov	G.A. Nuzhdin
O.N. Budadin	K.V. Podmasteryev
V.P. Vavilov	A.V. Polupan
V.A. Golenkov	Yu.S. Stepanov
E.S. Gorkunov	L.N. Stepanova
I.N. Zhestkova	V.V. Sukhorukov
G.V. Zusman	V.M. Trukhanov
V.V. Konnov	Yu.K. Fedosenko
N.N. Konovalov	M.V. Filinov
N.V. Korshakova	V.E. Shaternikov
V.N. Kostukov	G.S. Shelikhov
N.R. Kuzelev	

This issue is prepared with assistance of
P.E. Kleyzer
D.A. Eliseev
S.V. Sidorenko

Journal is registered in Federal service for supervision in the region of mass medium, communication and protection of cultural heritage of Russian Federation. The registration certificate
ПН № ФС77-32268

Journal is distributed on subscription for which please apply to any post office. The Catalogue indices are
47649 in the "Rospechat" Catalogue;
29075 in the Joint Catalogue "Pressa Rossii";
60260 in the "Pochta Rossii" Catalogue.

You may send your subscription order to the Sales Dept. of the Publishing House
Tel.: (499) 268 36 54; 268 69 19;
(495) 514 76 50
Fax: (499) 269 48 97; 268 85 26

Http://www.mashin.ru; www.td-j.ru
E-mail:td@mashin.ru,
kdpost@rambler.ru

MASHINOSTROENIE Publishers