

Контроль. Диагностика

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ

ЖУРНАЛ РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА ПО НЕРАЗРУШАЮЩЕМУ КОНТРОЛЮ
И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ

2010

11 (149) ноябрь



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.И. Матвеев

В.Т. Бобров

Г.А. Нуждин

О.Н. Будадин

К.В. Подмастерьев

В.П. Вавилов

А.В. Полупан

В.А. Голенков

Ю.С. Степанов

Э.С. Горкунов

Л.Н. Степанова

И.Н. Жесткова

В.В. Сухоруков

Г.В. Зусман

В.М. Труханов

В.В. Коннов

Ю.К. Федосенко

Н.Н. Коновалов

М.В. Филинов

Н.В. Коршакова

В.Е. Шатерников

В.Н. Костюков

Г.С. Шелихов

Н.Р. Кузелев

Ответственные за подготовку
и выпуск номера:

П.Е. Клейзер

Д.А. Елисеев

С.В. Сидоренко

А.Г. Ганженко

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 культур-
ного наследия Российской Федерации.
Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС77-32268

Журнал распространяется по подписке,
которую можно оформить в издатель-
стве 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, kdpост@rambler.ru



Издательство
МАШИНОСТРОЕНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ

Ланге Ю.В. По страницам иностранных журналов 9

**Тарабрин В.Ф., Ильин В.А., Главатский Д.А., Чистякова О.Е.,
Кононов Д.А.** Повышение достоверности результатов
ультразвукового контроля в условиях влияния нестабильности
акустического контакта и помех 12

Сандомирский С.Г. Расчет релаксационной магнитной
восприимчивости сталей 15

Костенко К.В., Шевцов В.Ф. Траекторное сопровождение
целей в сейсмических системах охраны 19

Панкин А.М. Построение технических средств
систем диагностирования 26

Ножко С.И. Планирование и анализ выхода по току
на электролизерах для производства алюминия 35

Белый К.В., Баранов М.В. Лимитирующие факторы
при проведении ручного ультразвукового контроля
на атомных электростанциях. Методы решения 39

Першин В.Ф., Подольский В.Е., Егоров С.А.
Контроль непрерывного весового дозирования зернистых
материалов с применением дифференциального оптического
датчика в аналоговом режиме 45

Батов Г.П. Подготовка и сертификация специалистов
в области определения напряженно-деформированного
состояния — важнейший фактор повышения технической
безопасности опасных производственных объектов 49

Чернышов А.В., Голиков Д.О., Чернышов В.Н.
Метод и система оперативного контроля теплофизических
характеристик строительных материалов 57

Абдуллаев Н.А. Синтез и анализ систем акустической локации
технологических взрывов 62

Горский Е.В., Лившиц А.М., Маврин Н.Б. Использование
контактно-импульсного отбора пробы при эмиссионном
спектральном анализе титановых сплавов 65

Гулин А.И. Диагностика измерительных преобразователей
и устройств связи с неоднородной цепной структурой 69

Testing. Diagnostics

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

№ 11 (149) November 2010

CONTENTS

Lange Yu.V. Foreign Issues Review	9
Tarabrin V.F., Ilyin V.A., Glavatsky D.A., Chistyakova O.E., Kononov D.A. Increasing the Reliability of Ultrasonic Testing Results by Instability of Acoustic Contact and Interferences	12
Sandomirskii S.G. Computing the Relaxation Magnetic Receptivity of Steels	15
Kostenko K.V., Shevtsov V.F. Tracking Targets Paths in Seismic Security Systems	19
Pankin A.M. Construction of Diagnostic System Equipments	26
Nozhko S.I. Planning Current Efficiency in Aluminium Electrolysis Cells	35
Bely K.V., Baranov M.V. Limiting Factors of Manual Ultrasonic Testing the Nuclear Power Plants Equipments. Ways of Solving	39
Pershin V.F., Podolsky V.E., Egorov S.A. The Continuous Weight Feeding Control of Bulk Materials by Differential Optical Sensor in Analogue Mode	45
Batov G.P. Training and Certification of Stress-Strain Experts as the Main Factor of Technical Safety Improvement of Hazardous Facilities	49
Chernyshov A.V., Golikov D.O., Chernyshov V.N. Method and System of the Operative Control of Building Materials Thermophysics Characteristics	57
Abdullaev N.A. Synthesis and Analysis of System for Acoustic Location of Technological Explosions	62
Gorskiy E.V., Livshits A.M., Mavrin N.B. Application of Contact and Impulse Sample Taking in Emission Spectral Analysis of Titanium Alloys	65
Gulin A.I. Diagnostics of Measuring Transducers and Communications Device with Non-Uniform Chain Structure	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
A.G. Ganzenko

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
ПИ № 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