

Контроль. Диагностика

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ

ЖУРНАЛ РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА ПО НЕРАЗРУШАЮЩЕМУ КОНТРОЛЮ
И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ

2010

4 (142) апрель



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. Будагин

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, kdpst@rambler.ru

СОДЕРЖАНИЕ

• Контроль, диагностика за рубежом

Ланге Ю.В. По страницам иностранных журналов 5

• Теория, методы, приборы, технологии

Гуменюк В.А., Казаков Н.А., Несмашный Е.В. Преобразование
сигналов акустической эмиссии в акустоэлектрическом
канале систем диагностики 5

Котов И.О., Чернышов В.Н., Федюнин П.А. Неразрушающий
контроль параметров ферромагнитных жидкостей 16

Сандовский В.А. Об измерении толщины магнитных пластин
накладным вихретоковым преобразователем 21

Цепков Г.В., Яковенко И.Н. Анализ нестационарных
сигналов в адаптивном секвентном базисе 26

Гранкин Б.К., Козлов В.В., Сулаберидзе Д.В. Контроль
технического состояния зубчатых передач сложных
механических объектов 31

Ахтямов А.М., Утяшев И.М. Ретроспективная задача
распространения поперечных волн 36

Баталов С.А., Тагирова К.Ф. Метод технического диагностирования
измерительных каналов в АСУТП нефтепромысла 36

Хлыбов А.А., Колыванов В.В. Экспериментальные
исследования разрушения гребных валов судов типа "Речной" 43

Козлов Л.Н. Математические модели распространения
упругих волн в многослойной среде 48

Козлов Л.Н., Потапов А.И. Неразрушающий контроль
строительных конструкций эстакады западного скоростного
диаметра внутригородской магистрали в Санкт-Петербурге 52

Асадов Х.Г., Абдуллаев Н.А., Абдулов Р.Н. О влиянии
аэрозоля на точность акустического контроля технологических
взрывов методом триангуляции с учетом изменения влажности
атмосферного воздуха 57

Степанова Л.Н., Бехер С.А., Тенитилов Е.С. Методика
определения координат дефектов при акустико-эмиссионном
контроле свободных колец подшипников 61

Терентьев Д.А., Булыгин К.А., Елизаров С.В. Фильтрация шумов
и выделение мод Лэмба в осциллограммах АЭ-сигналов с помощью
непрерывного вейвлет-преобразования 66



Издательство
МАШИНОСТРОЕНИЕ

Testing. Diagnostics

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

№ 4 (142) April 2010

CONTENTS

• Testing, diagnostics abroad

Lange Yu.V. Foreign Issues Review 5

• The theory, methods, devices, technology

Gumenuk V.A., Kazakov N.A., Nesmashny E.V. Conversion
of Acoustic Emission Signals in Acousto-Electric Channel
of Testing System 8

Kotov I.O., Chernyshov V.N., Fediunin P.A. Non-Destructive
Testing of the Parameters of Ferromagnetic Liquids 16

Sandovskyi V.A. On Thickness of Magnetic Plates Changes
by Superposed Eddy Current Transducer 21

Tsepkov G.V., Yakovenko I.N. Analysis of Non-Stationary
Signals in Adaptive Sequent Basis 26

Grankin B.K., Kozlov V.V., Sulaberidze D.V. Testing of Operating
Conditions of Gearing of Difficult Mechanical Object 31

Akhtyamov A.M., Utyashev I.M. Retrospective Problem
of Cross-Section Waves Distribution 36

Batalov S.A., Tagirova K.F. Method of Technical Diagnostics
of Measuring Channels in Automated System of Control
of Process in Oil Field 38

Khlybov A.A., Kolyvanov V.V. Experimental Research
of Propeller Shaft Destruction of the Ship Type "Rechnoi" 43

Kozlov L.N. Mathematical Models of Elastic Waves
Propagation in Multilayered Medium 48

Kozlov L.N., Potapov A.I. Nondestructive Testing of West
High-Speed Diameter Scaffold Bridge Structures of Intraurban
Highway in Saint-Petersburg 52

Asadov H.G., Abdullayev N.A., Abdulov R.N. On Aerosol Effect
on Accuracy of Acoustic Testing of Technological Explosions
by Method of Triangulation Taking into Account Humidity
Fluctuations of Atmospheric Air 57

Stepanova L.N., Bekher S.A., Tenitilov E.S. Method for
Determination of Defect Positions in Bearing Races by Acoustic
Emission Testing 61

Terentyev D.A., Bulygin K.A., Elizarov S.V. Noises Filtration
and Extraction of Lamb's Modes in AE-signals Oscillograms
by Continuous Wavelet Transform 66



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. Zushman	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
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