

Контроль. Диагностика

Научно-технический журнал

6 (228) июнь 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Клюев В. В., Артемьев Б. В., Зусман Г. В., Иванов В. И., Матвеев В. И., Туробов Б. В., Шевалдыкин В. Г. 21-я Всероссийская конференция по НК и ТД	4
Данилов В. Н., Воронкова Л. В. Просто о физических основах работы ультразвуковых преобразователей с фазированными решетками. Часть 1	26
Степанова Л. Н., Чернова В. В. Анализ структурных коэффициентов сигналов акустической эмиссии при статическом нагружении образцов из углепластика с ударными повреждениями	34
Голобоков М. В., Данилевич С. Б. Определение показателя визирования и эффект размера источника при проверке пирометров и тепловизоров	42
Шичев П. С., Ягубов З. Х. Определение диагностических признаков неисправного состояния центробежного насосного агрегата в спектре тока электродвигателя	50
Москвичева И. С., Ковшов Е. Е., Попов В. С. Моделирование конструкторско-технологического документооборота при генерации технологических карт неразрушающего контроля	58
Бондарев Ю. О. Методы и средства совершенствования технических эндоскопов с измерительными функциями	64
Протокол заседания круглого стола «Метод МПМ. Назначение, область приме- нения и оценка эффективности»	70

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

В. В. Клюев, д-р техн. наук, проф., акад. РАН,
член Европейской академии

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

Э. С. Горкунов, д-р техн. наук, проф., акад. РАН

В. Г. Шевалдыкин, д-р техн. наук, проф.

П. Е. Клейзер

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Б. В. Артемьев, д-р техн. наук, проф.

В. Т. Бобров, д-р техн. наук, проф.

О. Н. Будадин, д-р техн. наук

А. А. Буклей, д-р техн. наук

В. П. Вавилов, д-р техн. наук, проф.

В. А. Голенков, д-р техн. наук, проф.

А. Г. Ефимов, д-р техн. наук

Г. В. Зусман, д-р техн. наук

В. В. Коннов, д-р техн. наук, проф.

Н. Н. Коновалов, д-р техн. наук

В. Н. Костюков, д-р техн. наук, проф.

Н. Р. Кузев, д-р техн. наук, проф.

А. Р. Маслов, д-р техн. наук, проф.

В. И. Матвеев, канд. техн. наук

Г. А. Нуждин, канд. техн. наук

К. В. Подмастерьев, д-р техн. наук, проф.

А. В. Полупан, д-р техн. наук

С. Г. Сандомирский, д-р техн. наук

Ю. С. Степанов, д-р техн. наук, проф.

Л. Н. Степанова, д-р техн. наук, проф.

В. В. Сухоруков, д-р техн. наук, проф.

В. М. Труханов, д-р техн. наук, проф.

РЕДАКЦИЯ:

П. Е. Клейзер, Д. А. Елисеев, С. В. Сидоренко

УЧРЕДИТЕЛИ:

Российское общество по неразрушающему
контролю и технической диагностике (РОНКТД);
ООО «Издательский дом «Спектр»

ИЗДАТЕЛЬ

ООО «Издательский дом «Спектр»

119048, Москва, ул. Усачева, д. 35, стр. 1

Тел.: (495) 514 76 50, 8 (916) 676 12 38

Http://www.idspektr.ru. E-mail: info@idspektr.ru

ПОДПИСКА

В любом почтовом отделении.

Индексы по каталогам агентств:

«Роспечать» – 47649;

«Пресса России» – 29075;

«Каталог Российской прессы» – 60260.

«Почта России» электронный каталог – П3652

Подписка через издательство:

тел. (495) 514 26 34; e-mail: zakaz@idspektr.ru

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

119048, Москва, ул. Усачева, д. 35, стр. 1

Тел.: (495) 514 76 50, 8 (916) 676 12 38

Http://www.id-j.ru;

E-mail: id@idspektr.ru, tdjpost@gmail.com

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по
надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и
охраны культурного наследия Российской Федерации.
Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-46328

Верстка: Евсейчев А. И., Корабельникова Г. Ю.
Корректор Евсейчев А. И. Сдано в набор 18.04.2017 г.
Подписано в печать 23.05.2017 г. Формат 60x88 1/8.
Бумага офсетная. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 7,89. Уч. изд. л. 8,12. Свободная цена.

Отпечатано в типографии ООО «МЕДИАКОЛОП»
105187, г. Москва, ул. Вольная, д. 28, стр. 10

© ООО «Издательский дом «Спектр»

Журнал «Контроль. Диагностика» входит в перечень изданий, утвержденных ВАК РФ
для публикации трудов соискателей ученых степеней.
При использовании материалов ссылка на журнал «Контроль. Диагностика» обязательна.
За содержание рекламных материалов ответственность несет рекламодатель.

Kontrol'. Diagnostika

(Testing. Diagnostics)

No 6 (228) June 2017

CONTENTS

**Klyuev V. V., Artemiev B. V., Zusman G. V., Ivanov V. I., Matveev V. I.,
Turobov B. V., Shevaldykin V. G.**

The 21st All-Russian Conference on NDT and TD

4

Danilov V. N., Voronkova L. V.

Just About the Physical Basics of Ultrasonic Transducer Phased Array in Simple Terms.
Part 1

26

Stepanova L. N., Chernova V. V.

Analysis of the Structural Coefficients of Acoustic Emission Signals under Static
Loading of CFRP Specimens with Impact Damage

34

Golobokov M. V., Danilevich S. B.

Determination of the Value of Sight and Size Source Effect for Calibration of Infrared
Thermometers and Thermal Imagers

42

Shichev P. S., Yagubov Z. H.

Definition of Diagnostic Signs of Fault Condition of Centrifugal Pump Unit in the
Spectrum of Current of Electric Motor

50

Moskvicheva I. S., Kovshov E. E., Popov V. S.

Modelling the Engineering Document Flow Related to the Generation of Flow Charts
for Non-Destructive Testing

58

Bondarev Yu. O.

Methods and Means of Measuring Technical Endoscopes Improving

64

**Protocol of the Round Table Meeting «Method of Magnetic Memory of Metal.
Appointment, Scope and Evaluation of Effectiveness»**

70

EDITOR IN CHIEF

V. V. Klyuev, Prof., Acad. of RAS

DEPUTY EDITOR IN CHIEF:

J. S. Gorkunov, Dr of Eng. Sc., Prof., Acad. of RAS

V. G. Shevaldykin, Dr of Eng. Sc., Prof.

P. E. Kleyzer

EDITORIAL BOARD:

B. V. Artemiev, Dr of Eng. Sc., Prof.

V. T. Bobrov, Dr of Eng. Sc., Prof.

O. N. Budadin, Dr of Eng. Sc.

A. A. Buklej, Dr of Eng. Sc.

V. P. Vavilov, Dr of Eng. Sc., Prof.

V. A. Golenkov, Dr of Eng. Sc., Prof.

A. G. Efimov, Dr of Eng. Sc.

G. V. Zusman, Dr of Eng. Sc.

V. V. Konnov, Dr of Eng. Sc., Prof.

N. N. Konovalov, Dr of Eng. Sc.

V. N. Kostjukov, Dr of Eng. Sc., Prof.

N. R. Kuzelez, Dr of Eng. Sc., Prof.

A. R. Maslov, Dr of Eng. Sc., Prof.

V. I. Matveev, Cand. of Eng. Sc.

G. A. Nuzhdin, Cand. of Eng. Sc.

K. V. Podmaster'ev, Dr of Eng. Sc., Prof.

A. V. Polupan, Dr of Eng. Sc.

S. G. Sandomirskii, Dr of Eng. Sc.

J. S. Stepanov, Dr of Eng. Sc., Prof.

L. N. Stepanova, Dr of Eng. Sc.

V. V. Suhorukov, Dr of Eng. Sc., Prof.

V. M. Truhanov, Dr of Eng. Sc., Prof.

This issue is prepared with assistance of

P. E. Kleyzer, D. A. Eliseev, S. V. Sidorenko

FOUNDERS:

Russian Society for Non-Destructive Testing and

Technical Diagnostics (RSNTTD);

LLC «Publishing house «SPEKTR»

PUBLISHER

LLC «Publishing house «SPEKTR»

35, bld 1, Usacheva Str., Moscow, 119048, Russia

Phone: +7 (495) 514-7650

Http://www.idspektr.ru. E-mail: info@idspektr.ru

SUBSCRIPTION

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 «Catalog of Russian Press»;

П3652 in electronic catalog "Pochta Rossii"

You may send your subscription order
to the Sales Dept. of the Publishing House

EDITORIAL ADDRESS:

35, bld 1, Usacheva Str., Moscow, 119048, Russia

Phone: +7 (495) 514-7650

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

E-mail: td@idspektr.ru, tdjpost@gmail.com

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 № ФС77-46328



Спектр

Издательский дом