



Главный редактор

В.В. Ключев – проф., акад. РАН

Заместители главного редактора:

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

В.Г. Шевалдыкин – д-р техн. наук

П.Е. Клейзер

Редакционный совет:

Артемьев Б.В., д-р техн. наук, проф.

Бобров В.Т., д-р техн. наук, проф.

Будадин О.Н., д-р техн. наук

Буклей А.А., д-р техн. наук

Вавилов В.П., д-р техн. наук, проф.

Голенков В.А., д-р техн. наук, проф.

Ефимов А.Г., д-р техн. наук

Зусман Г.В., д-р техн. наук

Коннов В.В., д-р техн. наук, проф.

Коновалов Н.Н., д-р техн. наук

Костюков В.Н., д-р техн. наук, проф.

Кузелев Н.Р., д-р техн. наук, проф.

Матвеев В.И., канд. техн. наук

Нуждин Г.А., канд. техн. наук

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

Полупан А.В., д-р техн. наук

Степанов Ю.С., д-р техн. наук, проф.

Степанова Л.Н., д-р техн. наук

Сухоруков В.В., д-р техн. наук, проф.

Труханов В.М., д-р техн. наук, проф.

Ответственные за подготовку
и выпуск номера:

П.Е. Клейзер

Д.А. Елисеев

С.В. Сидоренко

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

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.

ООО «Издательский дом «Спектр»
119048, Москва, ул. Усачева, д. 35, стр. 1

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ

**Судаков А. В., Полупан А. В., Словцов С. В., Рыбников
А. И., Горюнов О. В., Овчинникова Е. А.**

Расчетно-экспериментальное исследование
напряженно-деформированного состояния и накопления
усталостных повреждений в стенках труб из нержавеющей стали
при локальных температурных воздействиях. Часть 2 9

Горшков В. А. Оценка плотности многокомпонентных объектов
при использовании источников с непрерывным спектром. 16

Декопов А. С., Михайлов С. В. Использование микрофокусных
рентгеновских излучателей для контроля сварных стыков
труба – трубная доска. 21

Белалами С., Попов Д. В. Акустический контроль опор воздушных
линий электропередачи (ЛЭП) 26

Ковалевский В. М., Туробов Б. В., Артемьев И. Б. Диагностика
и надежность транспортных технических систем 33

**Самойлов Д. В., Шипилов А. В., Шора И. П., Шора О. И.,
Косарева А. С., Мартынов С. А.** Опыт применения и сравнение
технических характеристик программно-аппаратных комплексов
серии «КОРС» для применения профильной рентгеновской
толщинометрии. 37

**Калмыков А. В., Ермаков С. А., Тополянский П. А.,
Бодров С. Г.** Контроль электрических характеристик
тонкопленочных покрытий, осаждаемых в процессе финишного
плазменного упрочнения 41

Максимов А. Б. Неразрушающий контроль твердости поверхности
губок круглогубцев 47

Лившиц А. М., Горский Е. В. Использование
контактно-импульсного отбора проб при анализе высоколегированных
сталей на эмиссионном спектрометре "ПАПУАС-4" 50

Степанова Л. Н., Рамазанов И. С., Чернова В. В. Вейвлет-анализ
структуры сигналов акустической эмиссии при прочностных
испытаниях образцов из углепластика 54

Kontrol'. Diagnostika

(Testing. Diagnostics)

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

№ 7 (205) July 2015

CONTENTS

Sudakov A. V., Polupan A. V., Slovtsov S. V., Rybnikov A. I., Goriunov O. V., Ovchinnikova Yu. A. Numerical and Experimental of the Stress-strain State and Fatigue Damage Accumulation in the Walls of Stainless Steel Pipes for Local Temperature Influences. Part 2	9
Gorshkov V. A. The Density Estimation of Multicomponent Objects when Using Sources with Continuous Spectrum	16
Dekopov A. S., Mikhailov S. V. Use of Microfocus X-Ray Radiators for Control of Welded Joints «Pipe – Pipe Board»	21
Belalami S., Popov D. V. Acoustic Testing of Utility Poles	26
Kovalevskiy V. M., Turobov B. V., Artemyev I. B. Diagnostics and Reliability of Transportation Technical Systems	33
Samoylov D. V., Shipilov A. V., Shora I. P., Shora O. I., Kosareva A. S., Martynov S. A. Experience and Comparison of Performance Hardware-Software Complex Series «KORS» for the Application of Specialized X-Ray Thickness Measurement	37
Kalmykov A. V., Ermakov S. A., Topoljanskij P. A., Bodrov S. G. Monitoring the Electrical Performance of the Thin-Film Coatings Deposited in Finishing Plasma Hardening Process	41
Maksimov A. B. Nondestructive Testing the Hardness of Surface of Pliers Yaws	47
Livshits A. M., Gorskiy E. V. Electro-Contact Sampling for the Analysis of High-Alloy Steels Using Optical Emission Spectrometer PAPUAS-4	50
Stepanova L. N., Ramazanov I. S., Chernova V. V. Acoustic Emission Signals Structure Wavelet Analysis While Strength Tests of Carbon Fiber Samples.	54



Editor-in-chief

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

Editorial board:

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. Artemyev, 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. Kuzelev, 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.

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

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

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

LLC «Publishing house «SPEKTR»

Buil. 1, Usacheva st., 35

Moscow, Russia, 119048

[Http://www.td-j.ru](http://www.td-j.ru); www.idspektr.ru

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