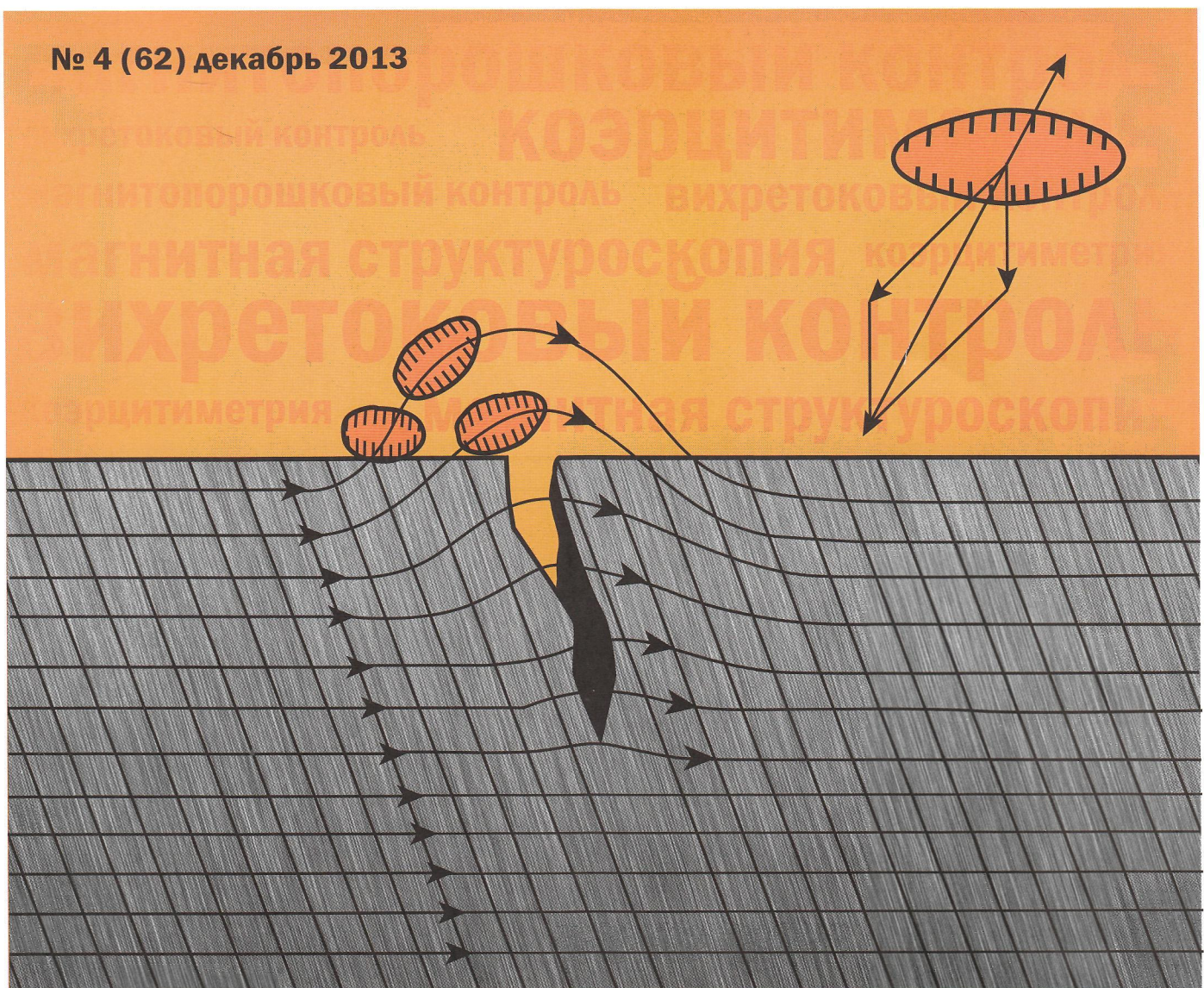


# В МИРЕ НК

В МИРЕ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ

№ 4 (62) декабрь 2013



Тема номера:  
**Магнитный контроль**



## Магнитный контроль

С.Г. Сандомирский. Возможности и ограничения использования измерений релаксационных магнитных параметров сталей в магнитном структурном анализе (обзор) ..... 5

В.А. Сясько, А.Е. Ивкин. Обеспечение достоверности результатов измерений толщины металлических покрытий магнитными методами в условиях машиностроительных производств ..... 13

Б. Скрбек. Метод магнитного пятна в структуроскопии чугунных изделий ..... 18

В.В. Борисенко. Современные приборы для магнитопорошковой дефектоскопии ..... 25

С.М. Петушков. Требования к вихретоковому дефектоскопу для контроля на АЭС ..... 30

## Рефераты статей

М.В. Розина, А.С. Сужаева. Рефераты статей в научной периодике ..... 29, 42

## События в мире НК

Научно-исследовательскому институту интроскопии – 50 лет ..... 34

Helling 150 ..... 36

В.В. Сухоруков. ИНТРОН ПЛЮС. 25 лет на рынке НК, полет нормальный ..... 38

М.Я. Грудский, А.А. Марков. «Дефектоскопия» берет курс на восток ..... 44

М.Я. Грудский. Газпром. Отраслевое совещание. Актуально ..... 46

В.А. Сясько. Конференция и выставка Британского института НК ..... 52

Д.П. Ротарь. Большой тест-драйв в Казани ..... 53

С.В. Клюев. Что дает мне членство в РОНКТД?! ..... 55

## Радиационный контроль

Т.И. Иванова, А.В. Курсков, Д.А. Дмитриев, А.Г. Пчельников, М.Ф. Микляев. Система быстрой регистрации на основе линейного стрипового позиционно-чувствительного детектора Muthen 1K для рентгеновского дифрактометра ДРОН-7 ..... 59

К.А. Багаев, А.Б. Спирков, С.С. Козловский. Компьютерная радиография как альтернатива стандартной технологии с использованием радиографической пленки ..... 65

С.Г. Хаютин. О дифракционных эффектах при рентгеновской дефектоскопии ..... 71

## Ультразвуковой контроль

В.Е. Чабанов. Физические особенности излучения, распространения, дифракции и приема ультразвуковых сигналов при неразрушающем контроле ..... 72

М.В. Розина, А.С. Сужаева. Особенности УЗК цилиндрических изделий в направлении, перпендикулярном образующей цилиндра ..... 78

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ВЫПУСКОВ ЖУРНАЛА НА 2014 Г.

ТЕМА НОМЕРА	СРОКИ ПОДАЧИ МАТЕРИАЛОВ
№ 1 (63), март 2014 НК в ОАО «Газпром»	до 15.02.2014
№ 2 (64), июнь 2014 Автоматизация обработки диагностической информации	до 15.05.2014
№ 3 (65), сентябрь 2014 Акустическая эмиссия	до 18.07.2014
№ 4 (66), декабрь 2014 Ультразвуковая дефектотрия	до 14.11.2014

## КОЛОНКА ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА



Уважаемые друзья и коллеги!

Редколлегия и редакция журнала поздравляет Вас наступающим 2014 годом!

В уходящем году журналу исполнилось 15 лет. Ваши доброжелательные оценки нашей работы вселяют в нас оптимизм, несмотря на неблагоприятные общеэкономические прогнозы.

Прошедший год ознаменовался успешно проведенными конференциями и специализированными выставками по НК. Напутствуя профессионалов перед выставкой «Дефектоскопия-2013», я и предположить не мог, что следующая выставка будет восточнее Иркутска. Теперь это свершившийся факт: большинство экспонентов высказались за Владивосток, регион, в который государство вкладывает средства, в котором поднимается промышленность, в котором востребовано оборудование НК. Думаю, что это правильный выбор.

В новом году нас ожидает юбилейная 20-я общероссийская конференция по НК и ТД. Очень надеюсь, что она станет смотром новых достижений наших ученых и разработчиков.

Рад сообщить, что работа редакции по включению нашего журнала в РИНЦ успешно завершена. Это является мощным инструментом оценки результативности и эффективности деятельности наших авторов, а наши читатели смогут просматривать журналы 2003–09 гг. в открытом доступе, более поздние выпуски будут выложены в платном доступе.

В прошлом номере журнала мы отметили 25-летие фирмы «ИНТЕРЮНИС», нашего многолетнего спонсора и надежного партнера журнала. Мы благодарны В.Г. Харебову за внимание к проблемам журнала, которых за годы его спонсорства было более чем достаточно. Мы надеемся, что новые достижения специалистов фирмы «ИНТЕРЮНИС» впервые увидят свет в нашем журнале.

Удачи всем в наступающем 2014 году!

Ваш

А.К. Гурвич



### Helling

Ведущий производитель средств и аксессуаров для капиллярного и магнитопорошкового контроля



### ИНТЕРЮНИС

25 лет в мире НК и ТД. Ведущий производитель акустико-эмиссионного оборудования и систем комплексного диагностического мониторинга промышленных объектов



### Кропус

Ведущий производитель современных средств неразрушающего контроля и технической диагностики



### Твема

Системотехника и приборостроение, программирование и мат. обеспечение средств НК, компьютерные обучающие системы



**Главный редактор:**

А. К. Гурвич

**Редакционный совет:**

В. А. Бритвин (ООО «Ультракraft», г. Череповец)  
 В. А. Гапанович (ОАО «РЖД», г. Москва)  
 А. Ю. Детков (ЗАО «ДИГАЗ», г. Москва)  
 Н. П. Калинин (ОАО «Пермский моторный завод»)  
 М. Б. Кель (ОАО «Сатурн», г. Рыбинск)  
 Н. Н. Коновалов (ОАО «НТЦ «Промышленная безопасность», г. Москва)  
 Н. П. Мигун (БАНКТД)  
 А. В. Новиков (УЛИР «АвтоВАЗ», г. Тольятти)  
 Ю. Н. Посыпайко (УОНКТД, г. Киев)  
 Р. Л. Табакман (ОАО «Ижорские заводы», С.-Петербург)  
 С. Г. Хаютин (ММП «Салют», г. Москва)  
 В. Г. Шевалдыкин (РОНКТД, г. Москва)  
 С. В. Шаблов (г. Москва)

**Редколлегия:**

М. Я. Грудский (зам. гл. редактора)  
 Г. Я. Дымкин, Е. Ф. Кретов,  
 А. А. Майоров, А. А. Марков,  
 И. Б. Московенко, И. В. Павлов,  
 В. Е. Прохорович, М. В. Розина,  
 В. А. Сясько, О. А. Шерман

**Арт-директор:**

Д. В. Метальникова

**Верстка, препресс:**

М. Е. Гольдфарб

«В мире неразрушающего контроля». 2013, № 4 (62).  
 Подписан к печати 06.12.2013.

Редакция не несет ответственности за достоверность информации, опубликованной в рекламных объявлениях.

Содержание публикуемых статей может не отражать мнение редакции.

Зарегистрирован в Государственном Комитете Российской Федерации по печати. Свидетельство № 019284 от 30 сентября 1999 г. Установочный тираж 2000 экз. Цена договорная. Оригинал-макет изготовлен ЗАО «Свен». Отпечатано в типографии «Скай ЛТД». Учредитель: ЗАО «Свен».

Журнал включен в РИНЦ, Реферативный журнал и Базы данных ВИНИТИ. Сведения о журнале ежегодно печатаются в международной справочной системе по периодическим и продолжающимся изданиям «Ulrich's Periodicals Directory».

**Индекс для подписки по каталогам:**

«Роспечать» — 29976,  
 «Пресса России» — 42304.

© ЗАО «Свен», 2013  
 Россия, 195220  
 Санкт-Петербург, а/я 277  
 Тел./Факс +7 (812) 336 3715  
 Тел. +7 (812) 336 3716

**Editor-in-Chief**

Anatoli K. Gourvitch  
 Technical Editor  
 Michael Ya. Grudsky  
 Exterior relations manager  
 Tamara Furmanskaya

NDT World  
 PO Box 277, St. Petersburg  
 195220, Russia  
 Tel./Fax +7(812) 336 3715  
 Tel. +7(812) 336 3716  
 editor@ndtworld.com  
 www.ndtworld.com

**Magnetic Inspection**

S.G. Sandomirsky. Capabilities and Limitations for the Use of Steel Magnetic Parameter Relaxation Measurements in Magnetic Structure Analysis (Review) .....5  
 V.A. Syasko, A.E. Ivkin. Measurements of Metal Coating Thickness by Magnetic Methods. Assurance of Results Reliability under Conditions of Machinery Production ..... 13  
 B. Skrbek. Magnetic Spot Method in Structural Analysis of Cast Iron Products ..... 18  
 V.V. Borisenko. Modern Devices for Magnetic Powder Inspection ..... 25  
 S.M. Petushkov. Eddy Current Inspection at Nuclear Power Plants. Requirements for a Flaw Detector ..... 30

**Abstracts**

M.V. Rozina, A.S. Suzhaeva. Abstracts of the Articles Published in Other Sources ..... 29, 42

**NDT World Events**

50th Anniversary of Scientific Research Institute ..... 34  
 Helling 150 ..... 36  
 V.V. Sukhorukov, INTRON PLUS. 25 Years in the Sky of NDT Market: the Flight is Normal ..... 38  
 M.Ya. Grudsky, A.A. Markov. «Defectoscopy» Exhibition heads for Eastward ..... 44  
 M.Ya. Grudsky. Great NDT Meeting of «GAZPROM» ..... 46  
 V.A. Syasko. Conference and Exhibition of British Institute of NDT ..... 52  
 D.P. Rotar. Big test drive in Kazan ..... 53  
 S.V. Klyuev. I am a Member of RSNTTD. What are my Bonuses? ..... 55

**Radiation Inspection**

T.I. Ivanova, A.V. Kurskov, D.A. Dmitriev, A.G. Pchel'nikov, M.F. Miklyaev. Fast Detection System with the Mythen 1K Microstrip Linear Position Sensitive Detector Developed for the DRON-7 X-Ray Powder Diffractometer ..... 59  
 K.A. Bagaev, A.B. Spirkov, S.S. Kozlovsky. Computer Radiography as Alternative to Conventional Radiographic Film Technology ..... 65  
 S.G. Khajutin. About Diffraction Effects at X-Ray Inspection ..... 71

**Ultrasonic Inspection**

V.E. Chabanov. Physical Features of Ultrasonic Signals Radiation, Propagation, Diffraction and Detection at Nondestructive Testing ..... 72  
 M.V. Rozina, A.S. Suzhaeva. Features of Cylindrical Objects Ultrasonic Inspection in the Direction Perpendicular to the Cylinder Generatrix Line ..... 78

**MATERIALS SUBMISSION DEADLINES FOR ISSUES "NDT WORLD REVIEW" IN 2014**

THEME OF ISSUES	ARTICLES
№ 1 (63), March, 2014 NDT in "GAZPROM"	till 15.02.2014
№ 2 (64), June, 2014 Inspection data automatic	till 15.05.2014
№ 3 (65), September, 2014 Acoustic Emission	till 18.07.2014
№ 4 (66), December, 2014 UT Defect Sizing	till 14.11.2014

**РЕКЛАМА**

<b>Кропус</b> ..... обл. 2	Константа ..... с. 17
<b>Интерюнис</b> ..... обл. 3	Кропус ..... с. 24
<b>Helling</b> ..... обл. 4	Локус ..... с. 48-49
<b>Твема</b> ..... с. 1	Ньюком-НДТ ..... с. 64
	Панатест (Rohmann) ..... с. 47
АКС ..... с. 40-41	Пергам (Eddyfi) ..... с. 2
Амати-Акустика ..... с. 77	ПРИМЭКСПО ..... с. 51
Буревестник ..... с. 58	РОНКТД ..... с. 54
Интрон-Плюс ..... с. 37	СПЕКТР ..... с. 57
Качество ..... с. 50	МАС ..... с. 29