

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР**

**В. В. Ключев**, 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. Шевальдыкин**, 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.

**Д. И. Галкин**, канд. техн. наук

**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

**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.td-j.ru;

E-mail: td@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 18.07.2019 г.  
Подписано в печать 02.09.2018 г. Формат 60x88 1/8.  
Бумага офсетная. Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 7,89. Уч. изд. л. 8,12. Свободная цена.

Отпечатано в типографии «Майер». 190005, Санкт-  
Петербург, Троицкий проспект, д. 6, литер В

# Контроль. Диагностика

Научно-технический журнал

9(255) сентябрь 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

- Бардаков В. В., Сагайдак А. И., Елизаров С. В.**  
Акустическая эмиссия переармированных железобетонных балок **4**
- Будадин О. Н., Кутюрин В. Ю., Рыков А. Н., Гнусин П. И.**  
Измерение деформаций с использованием волоконно-оптических датчиков в изделиях из углепластика при повышенных температурах **14**
- Сандуляк А. А., Сандуляк А. В., Ткаченко Р. Ю., Сандуляк Д. А., Полисмакова М. Н., Киселев Д. О.**  
Сравнение модельных и экспериментальных характеристик поля между сферическими полюсами весов Фарадея **20**
- Поляков А. В.**  
Влияние динамических напряжений на долговечность кварцевых волоконных световодов в оптоэлектронных измерительных устройствах **28**
- Багаев К. А., Гурьева Т. М., Медников А. А., Родин И. Ю., Соколов И. В.**  
Применение компьютерной радиографии для контроля сварных швов гелиевого ввода полоидальной катушки, изготавливаемой АО «НИИЭФА» в рамках проекта международного экспериментального термоядерного реактора (ИТЭР) **38**
- Носов В. В., Григорьев Е. В.**  
Методика акустико-эмиссионной оценки нанохарактеристик прочности конструкционных и машиностроительных материалов объектов **44**
- Лелюхин А. С., Муслимов Д. А., Пискарёва Т. И., Шехтман А. Г.**  
Методика определения параметров рентгеноконтрастных включений по абсорбционным кривым **58**

**Kontrol'. Diagnostika**

(Testing. Diagnostics)

**No 9 (255) September 2019****CONTENTS**

<b>Bardakov V. V., Sagaydak A. I., Elizarov S. V.</b> Acoustic Emission Behaviour of Over-Reinforced Concrete Beams	<b>4</b>
<b>Budadin O. N., Kutyurin W. Yu., Rykov A. N., Gnusin P. I.</b> Measurement of Strains in Carbon-Reinforced Polymer Composite Products at Elevated Temperatures Using Fiber-Optic Sensors	<b>14</b>
<b>Sandulyak A. A., Sandulyak A. V., Tkachenko R. Yu., Sandulyak D. A., Polismakova M. N., Kiselev D. O.</b> A Comparison of Model and Experimental Characteristics of Field Between Spheric Pole Pieces at Faraday Balance	<b>20</b>
<b>Polyakov A. V.</b> Effect of Dynamic Stresses on the Durability of Quartz Optical Fibers in Optoelectronic Measurement Devices	<b>28</b>
<b>Bagayev K. A., Gurieva T. M., Mednikov A. A., Rodin I. Yu., Sokolov I. V.</b> Radiographic Testing by Computed Radiography (RT-CR) of the Helium Inlet Welds (HI) of the Poloidal Field coil (PF1), Produced by JSC NII EFA (Scientific Research Institute of Electrophysical Apparatus) within the Framework of the International Thermonuclear Experimental Reactor (ITER) Project	<b>38</b>
<b>Nosov V. V., Grigoriev E. V.</b> Methods of Acoustic Emission Estimation of Nano-Characteristics of the Strength of Structural and Engineering Materials of the Objects	<b>44</b>
<b>Lelyukhin A. S., Muslimov D. A., Piskaryova T. I., Shekhtman A. G.</b> Methods for Determining Parameters of Radiopaque Inclusions by Absorption Curves	<b>58</b>

**КОНСТАНТА®**  
приборы неразрушающего контроля



**ПОСТОЯНСТВО  
В РАЗВИТИИ**

Электромагнитные  
и ультразвуковые  
толщиномеры,  
твердомеры.

**constanta.ru**