

**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. 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. Кузелев**, 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](http://www.idspektr.ru). E-mail: [info@idspektr.ru](mailto: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](mailto: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](http://www.id-j.ru);  
E-mail: [td@idspektr.ru](mailto:td@idspektr.ru), [tdjpost@gmail.com](mailto: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 23.12.2016 г.  
Подписано в печать 23.01.2017 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 «МЕДИАКОЛОР»  
105187, г. Москва, ул. Вольная, д. 28, стр. 10

© ООО «Издательский дом «Спектр»

# Контроль. Диагностика

Научно-технический журнал

2 (224) февраль 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Ключев В. В., Ковалев А. А., Артемьев Б. В., Матвеев В. И.</b> Контрольно-диагностическое оборудование на выставках WELDEX – 2016 и INTERPOLITEX – 2016	4
<b>Данилов В. Н., Разыграев А. Н., Коберник А. В.</b> Моделирование акустического тракта наклонного раздельно-совмещенного преобразователя продольных волн для цилиндрического отражателя	18
<b>Потапов А. И., Гоголинский К. В., Кондратьев А. В., Уманский А. С.</b> Косвенная оценка функции формы индентора для контроля физико- механических свойств методом инструментального индентирования	28
<b>Гребенников Д. В., Гребенников В. В., Титов В. Ю.</b> Исследование акустического тракта ультразвукового дефектоскопа на фазированных решетках. Диаграммы направленности пьезопреобразователей ультразвукового дефектоскопа типа OmniScan	34
<b>Бойчук А. С.</b> Прохождение ультразвуковых волн через углепластик при их наклонном вводе	42
<b>Посадов В. В. (мл.), Посадов В. В., Багров С. В.</b> Контроль упругомассовых характеристик лопаточного венца газотурбинного двигателя в целях повышения устойчивости к флаттеру	48
<b>Десятников В. Е., Сидоров А. Ю., Рябцов А. В., Лапшин Д. А.</b> Расчетно-экспериментальное обоснование прочностных характеристик сборки активной зоны при воздействии продольных ударных нагрузок	54
<b>Козельская С. О., Каледин В. О.</b> К вопросу о постановке задачи математического моделирования тепловыделения на тканом образце под воздействием ударного импульса поражающего элемента	58

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 2 (224) February 2017

**CONTENTS**

<b>Klyuev V. V., Kovalev A. V., Artemiev B. V., Matveev V. I.</b> The Equipment for Testing and Diagnostic in the Exhibitions WELDEX – 2016 and INTERPOLITEX – 2016	<b>4</b>
<b>Danilov V. N., Razygraev A. N., Kobernik A. V.</b> Modeling an Acoustic Channel of an Angle Dual Probe of Longitudinal Waves for a Cylindrical Reflector	<b>18</b>
<b>Potapov A. I., Gogolinskiy K. V., Kondratiev A. V., Umanskiy A. S.</b> Indirect Assessment of Indenter Area Function for Measuring Mechanical Properties by Instrumented Indentation	<b>28</b>
<b>Grebennikov D. V., Grebennikov V. V., Titov V. Yu.</b> Investigation of the Acoustic Path of the Ultrasonic Phased Array Flaw Detector. The Radiation Patterns of Piezoelectric Transducers of the Ultrasonic Flaw Detector of Omniscan Type	<b>34</b>
<b>Boychuk A. S.</b> Ultrasonic Waves Transmission Through CFRP by Angular Incidence	<b>42</b>
<b>Posadov V. V. (jr.), Posadov V. V., Bagrov S. V.</b> Testing the Elastic and Mass Characteristics of a Gas Turbine Engine Blade Ring in Order to Increase the Tolerance to Flutter	<b>48</b>
<b>Desjatnikov V. E., Sidorov A. Yu., Ryabtcov A. V., Lapshin D. A.</b> Design and Experimental Study of Strength Characteristics of the Assembly Core When Exposed to Longitudinal Impact	<b>54</b>
<b>Kozelskaya S. O., Kaledin V. O.</b> To the Question of Stating a Problem of Mathematical Modeling of Heat Release on Woven Sample under Acting the Impact Momentum of a Projectile	<b>58</b>

**КОНСТАНТА®**  
приборы неразрушающего контроля



**ПОСТОЯНСТВО  
В РАЗВИТИИ**

Электромагнитные  
и ультразвуковые  
толщиномеры,  
твердомеры.

**constanta.ru**