

**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

**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.idspekt.ru. E-mail: info@idspekt.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@idspekt.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@idspekt.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 12.06.2018 г.  
Подписано в печать 26.07.2017 г. Формат 60х88 1/8.  
Бумага офсетная. Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 7,89. Уч. изд. л. 8,12. Свободная цена.

Отпечатано в типографии

ООО «ТИПОГРАФИЯ ИНДИГО-РУ»

115093, г. Москва, 1-й Щипковский пер., д. 4

© ООО «Издательский дом «Спектр»

# Контроль. Диагностика

Научно-технический журнал

8 (242) август 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Соколова А. Г., Балицкий Ф. Я., Иванова М. А., Ширман А. Р.</b> Использование регрессионных функций и других вероятностных характеристик для вибродиагностики компрессорного оборудования. Часть 1	4
<b>Батаев В. А., Степанова Л. Н., Лапердина Н. А., Чернова В. В.</b> Акустико-эмиссионный контроль ранней стадии развития дефектов при статическом нагружении образцов из углепластика	14
<b>Бойчук А. С., Чертищев В. Ю., Диков И. А., Генералов А. С., Славин А. В.</b> Влияние морфологии пор на ультразвуковой контроль пористости в углепластике эхоимпульсным методом	22
<b>Труханов В. М., Кухтик М. П.</b> Диагностические методы расчета проектной надежности и безопасности дорогостоящих технических систем	30
<b>Попов А. В., Тесля Д. Н., Комлев А. Б.</b> Система оценки прочности конструкций авиационной и ракетно-космической техники на основе метода акустической эмиссии	34
<b>Якимов В. Н., Машков А. В.</b> Цифровой алгоритм оценивания спектрального состава многокомпонентного процесса вибрации	40
<b>Чернышов В. Н., Жарикова М. В., Чернышов А. В.</b> Микроволновый экспресс-метод эффективного нагрева для повышения точности измерения теплофизических характеристик строительных материалов и изделий	46
<b>Ахмедов А. Ф.</b> Построение комплекса флуоресцентно-колориметрического измерения толщины нефтяного пятна на поверхности моря с межсенсорной калибровкой	54
<b>Родюшкин В. М., Березин Е. К.</b> Ультразвуковой контроль расслоений шатунного вкладыша дизельных агрегатов	60

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**

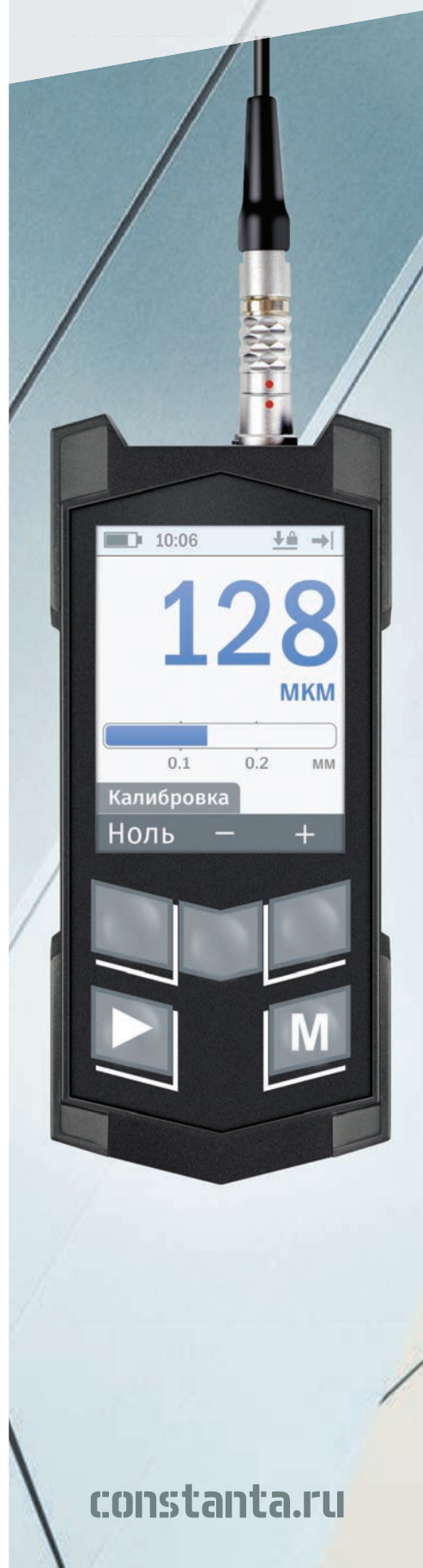
(Testing. Diagnostics)

No 8 (242) August 2018

**CONTENTS**

<b>Sokolova A. G., Balitsky F. Ya., Ivanova M. A., Shirman A. R.</b> Regression Functions and other Probability Characteristics of Vibrations as Tools to Enhance Condition Monitoring Systems of Centrifugal Compressors. Part 1	4
<b>Bataev V. A., Stepanova L. N., Laperdina N. A., Chernova V. V.</b> Acoustic Emission Control of the Early Stage of Defects Development under Static Loading of Carbon Fiber Samples	14
<b>Boychuk A. S., Chertischev V. Yu., Dikov I. A., Generalov A. S., Slavin A. V.</b> Pore Morphology Influence at Porosity Ultrasonic Testing of CFRP by Pulse-Echo Method	22
<b>Trukhanov V. M., Kukhtik M. P.</b> Diagnostic Methods of Calculation of Design Reliability and Security for Expensive Technical Systems	30
<b>Popov A. V., Teslya D. N., Komlev A. B.</b> The System of Evaluation of Strength of Structures Aviation and Rocket-Space Technology Based on the Method of Acoustic Emission	34
<b>Yakimov V. N., Mashkov O. V.</b> Digital Algorithm for Estimating the Spectral Composition of a Multicomponent Vibration Process	40
<b>Chernyshov V. N., Zharikova M. V., Chernyshov A. V.</b> Microwave Express Method of Effective Heating to Improve the Accuracy of Measurement of Thermophysical Characteristics of Building Materials and Products	46
<b>Ahmedov A. F.</b> Development of Fluorescent-Colorimetric Complex for Measuring of Depth of Oil Film on the Surface of Sea with Intersensor Calibration	54
<b>Rodushkin V. M., Berezin E. K.</b> Features of Ultrasonic Control of Stratifications of the Connecting Rod of Diesel G60 Units	60

**КОНСТАНТА®**  
приборы неразрушающего контроля



constanta.ru