

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. Шевальдин, 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. Полулан, 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 14.09.2017 г.
Подписано в печать 01.11.2017 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 «МЕДИАКОЛОР»
105187, г. Москва, ул. Вольная, д. 28, стр. 10

© ООО «Издательский дом «Спектр»

Контроль. Диагностика

Научно-технический журнал

11⁽²³³⁾ ноябрь 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Махов В. Е., Потапов А. И., Шалдаев С. Е.

Исследование границ изображения методом выделения контраста с использованием оптико-электронной системы. Часть 2

4

Балицкий Ф. Я., Жуков Р. В., Гриб В. В., Соколова А. Г.

Опыт диагностирования причин повышенной вибрации газотурбинной установки SGT-500 в условиях неполноты измерительной информации

12

Кузнецов А. О., Будадин О. Н., Монахова Е. Г., Гуськов А. В.

Тепловой метод оценки стабильности технологий изготовления изделий из композитных материалов при их массовом производстве

20

Сандомирский С. Г.

Использование параметров предельной петли гистерезиса для синтеза структурочувствительных магнитных параметров сталей

26

Федюнин П. А., Казьмин А. И., Манин В. А.

СВЧ-способ дефектоскопии радиопоглощающих покрытий и устройство для его реализации

32

Голобоков М. В.

Модель абсолютно черного тела на основе термостата «Термотест-05-02»

40

Эминов Р. А., Исмаилов М. М.

Вопросы оптимального выбора методов и показателей средств обнаружения утечек природного газа

46

Новосельцева Т. А., Овадыкова Ж. В., Высоцкая Н. В.

Риск-ориентированный аудит систем менеджмента качества испытательных лабораторий неразрушающего контроля

52

Даев Ж. А., Нурушев Е. Т.

Оценка стоимости затрат на поддержание летной годности воздушных судов на основе риск-ориентированного подхода

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 11 (233) November 2017

CONTENTS

Makhov V. E., Potapov A. I., Shaldaev S. E. Investigation of the Border Limits by the Method of Distribution of Contrast with Using the Optical-Electronic System. Part 2	4
Balitsky F. Ya., Zhukov R. V., Grib V. V., Sokolova A. G. Root Causes Diagnosis of SGT-500 Gas Turbine Engine High Level Vibrations under Measuring Data Incompleteness	12
Kuznetsov A. O., Budadin O. N., Monakhova Ye. G., Guskov A. V. Heat Method for Estimating the Manufacturing Technology Stability for Com- posite Products During its Mass Production	20
Sandomirski S. G. Using the Parameters of the Saturation Hysteresis Loop for the Synthesis of Structure-Sensitive Magnetic Parameters of Steels	26
Fedjunin P. A., Kaz'min A. I., Manin V. A. Microwave Method of Radio Absorbing Coatings Defectoscopy and the Device for its Realization	32
Golobokov M. V. Model of a Blackbody on the Basis of the Thermostat Termotest-05-02	40
Eminov R. A., Ismailov M. M. Questions on Optimum Selection of Methods and Parameters of Instruments Designated for Detection of Natural Gas Leaks	46
Novoseltceva T. A., Ovadykova Zh. V., Vysotckaia N. V. Risk-Based Audit of the Quality Management Systems of Testing Laboratories for Nondestructive Testing	52
Dayev Zh. A., Nurushev E. T., Estimation of the Cost of Maintaining the Airworthiness of Aircraft Based on a Risk-Based Approach	60

