

Контроль. Диагностика

Научно-технический журнал

3₍₂₄₉₎ март 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Бадалян В. Г. Анализ достоверности контроля в ультразвуковой дефектометрии	4
Бойчук А. С., Диков И. А., Генералов А. С. Особенности ультразвукового контроля конструкций из углепластика с выпуклой поверхностью с использованием фазированных решеток и оправок типа Waterbox	14
Гребенников Д. В., Гребенников В. В., Титов В. Ю. Акустический тракт ультразвукового дефектоскопа на фазированных решетках. Разрешающая способность дефектоскопа типа OMNISCAN	22
Посадов В. В. (мл.), Безруков Л. А., Посадов В. В., Багров С. В. Контроль упругомассовых характеристик лопаток газотурбинного двигателя в целях снижения вибронпряженности и обеспечения устойчивости к флаттеру	34
Федотов М. Ю., Будадин О. Н., Васильев С. А., Медведков О. И., Козельская С. О. Возможности контроля внешних механических воздействий волоконно-оптической системой диагностики, встроенной в углепластики различных типов	38
Смирнов Д. Н. Исследование возможности теплового неразрушающего контроля системы торможения шасси воздушного судна	48
Шахнин В. А. Принципы построения мехатронных средств диагностического мониторинга высоковольтного оборудования	56

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.idspekt.ru. E-mail: info@idspekt.ru

ПОДПИСКА

В любом почтовом отделении.

Индексы по каталогам агентств:

«Роспечать» – 47649;

«Пресса России» – 29075;

«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 10.01.2019 г.
Подписано в печать 07.01.2019 г. Формат 60x88 1/8.
Бумага офсетная. Печать офсетная.
Усп. печ. л. 7,89. Уч. изд. л. 8,12. Свободная цена.

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

Kontrol'. Diagnostika

(Testing. Diagnostics)

No 3 (249) March 2019

CONTENTS

Badalyan V. G. Analysis of the Reliability of Testing in Ultrasonic Defectometry	4
Boychuk A. S., Dikov I. A., Generalov A. S. Convex Surfaces of CFRP Structures Ultrasonic Testing Features by Phased Arrays and Waterbox	14
Grebennikov D. V., Grebennikov V. V., Titov V. Yu. Phase Array Flaw Detector. Resolving Power of the Flaw Detector Type OMNISCAN	22
Posadov V. VI. (jr.), Bezrukov L. A., Posadov V. V., Bagrov S. V. Monitoring of Elastic and Mass Characteristics of Blades of Gas Turbine Engine as an Approach to Reduce Vibration Strain and to Provide Stability to Flutter	34
Fedotov M. Yu., Budadin O. N., Vasil'ev S. A., Medvedkov O. I., Kozelskaya S. O. The Possibilities of Controlling External Mechanical Influences by a Fiber- Optic Diagnostic System Embedded into Carbon Fiber Reinforced Plastics of Different Types	38
Smirnov D. N. Study of the Possibility of Heat Non-Destructive Monitoring of the Drawing System of the Aircraft Chassis	48
Shakhnin V. A. Principles of Construction of Mechatronic Means for Diagnostic Monitoring of High-Voltage Equipment	56

KONSTANTA®
приборы неразрушающего контроля

185
MKM

0.1 0.2 MM

Калибровка
Ноль — +

M

constanta.ru