

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 24.06.2019 г.
Подписано в печать 30.07.2019 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

8(254) август 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Матвеев В. И.

Точные измерения – основа качества и безопасности 2019

4

Степанова Л. Н., Чернова В. В., Рамазанов И. С.

Использование методов кластеризации для обработки акустико-эмиссионной информации

12

Каледин В. О., Вячкина Е. А., Галдин Д. А., Будадин О. Н., Козельская С. О.

Электросиловая термография конструкций из композиционных материалов

22

Горюнов О. В., Словцов С. В.

Применение теоремы Котельникова к анализу случайных процессов

28

Высогорец С. П., Назарычев А. Н., Пугачев А. А.

Метод экспериментального определения ресурса жидкого диэлектрика и мер по его восстановлению

36

Прахова Т. Н., Гавшина А. А., Любимцева О. Л., Юматова Э. Г.

Организация контроля и диагностика качества производства стирол-акриловой дисперсии с помощью дисперсионного анализа

42

Васютенко А. П., Тараховский А. Ю.

Моделирование статических характеристик пневмотензометрического преобразователя

48

Эминов Р. А., Гусейнли Э. И.

Общая концепция создания универсальных диагностических лазерных сканеров для строительства и эксплуатации магистральных газопроводов

54

Kontrol'. Diagnostika

(Testing. Diagnostics)

No 8 (254) August 2019

CONTENTS

Matveev V. I. Precise Measurements – the Basis of Quality and Safety 2019	4
Stepanova L. N., Chernova V. V., Ramazanov I. S. Using Clustering Methods for Processing Acoustic-Emission Information	12
Kaledin V. O., Vyachkina E. A., Galdin D. A., Budadin O. N., Kozelskaya S. O. Electric Power Thermography Constructions Made of Composite Materials	22
Goriunov O. V., Slovtsov S. V. Application of Kotelnikov's Theorem to Analysis of Random Processes	28
Vysogorets S. P., Nazarychev A. N., Pugechov A. A. Method for Experimental Determination of the Liquid Dielectric Resource and Measures for its Restoration	36
Prakhova T. N., Gavshina A. A., Lyubimtseva O. L., Yumatova E. G. Organization of Quality Control and Diagnostics Production of Styrene-Acrylic Dispersion Using Analysis of Variance	42
Vasytenko A. P., Tarakhovskiy A. Yu. Modeling of Static Characteristics of Pneumatic Strain Gauge Transducer	48
Eminov R. A., Huseynli E. I. General Concept for Development of Universal Laser Scanners for Construction and Exploitation of Main Gas Pipelines	54

