

# Контроль. Диагностика

Научно-технический журнал

2022. Том 25, № 4 (286)

## СОДЕРЖАНИЕ

**Данилов В. Н.**

О влиянии параметров протектора прямого преобразователя на характеристики частотного спектра и импульса донного сигнала

4

**Артемов Б. В., Ванройе Н. К., Головин Н. А.**

Анализ методов детектирования металлов на основе свойств электрической проводимости

14

**Махов В. Е., Ширококов В. В., Емельянов А. В., Потапов А. И.**

Исследование алгоритмов определения параметров удаленных объектов в оптико-электронной системе методом вейвлет-преобразований

20

**Мещеряков В. Н., Крюков О. В.**

Система частотно-параметрического управления асинхронным электроприводом с наблюдателем угла между векторами тока статора и тока намагничивания

34

**Гордеев Б. А., Охулков С. Н., Ермолаев А. И., Макарьев А. А., Осмехин А. Н.**

Вибрационная диагностика электромеханических комплексов мощностью более 40 кВт

40

**Матвеев В. И.**

Геометрические измерения с помощью микроволн

48

**Асадов Х. Г., Чобанзаде И. Г.**

Экстремальный метод калибровки солнечных фотометров

56

### ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

**В. В. Ключев**, д-р техн. наук, проф., акад. РАН, член Европейской академии

### ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

**В. Г. Шевалдыкин**, д-р техн. наук, проф.

**П. Е. Клейзер**

### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

**Б. В. Артемьев**, д-р техн. наук, проф.

**Х. Г. Асадов**, 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. И. Иванов**, д-р техн. наук, проф.

**Е. Е. Ковшов**, д-р техн. наук, проф.

**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

**А. П. Науменко**, д-р техн. наук, проф.

**Г. А. Нуждин**, канд. техн. наук

**К. В. Подмастерьев**, д-р техн. наук, проф.

**А. В. Полулан**, д-р техн. наук

**А. В. Пруцков**, д-р техн. наук, проф.

**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.

**Е. М. Халатов**, 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:

«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., Смольянина Н. И.*

Корректор *Евсейчев А. И.* Сдано в набор 21.02.2022 г.

Подписано в печать 01.04.2022 г. Формат 60x88 1/8.

Бумага офсетная. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 7,35. Уч. изд. л. 7,1. Свободная цена.

Отпечатано в типографии ООО «Белый Ветер»  
115054, Москва, ул. Щипок, 28.

© ООО «Издательский дом «Спектр»

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)

2022, Vol. 25, No 4 (286)

**CONTENTS****Danilov V. N.**

About Influence of Parameters of a Wear Plate of the Normal Probe on Characteristics Frequency a Spectrum and a Pulse of a Bottom Signal

4

**Artemiev B. V., Vanroye N. K., Golovin N. A.**

The Analysis of Methods of Detecting of Metals on the Basis of Properties of Electrical Conductance

14

**Makhov V. E., Shirobokov V. V., Emelyanov A. V., Potapov A. I.**

Investigation of Algorithms of Detecting of the Characteristics of Remote Objects in Optoelectronic Systems by the Method of Wavelet Transformation

20

**Meshcheryakov V. N., Kryukov O. V.**

Frequency-Parametric Control System of an Asynchronous Electric Drive with an Observer of the Angle Between the Vectors of the Stator Current and the Magnetization Current

34

**Gordeev B. A., Okhulkov S. N., Ermolaev A. I., Makarskov A. A., Osmekhin A. N.**

Vibration Diagnostics of Electromechanical Complexes Over 40 kW

40

**Matveev V. I.**

Geometric Measurements Using Microwaves

48

**Asadov H. H., Chobanzade I. G.**

Extreme Method for Solar Photometers Calibration

56


**KONSTANTA**  
 ПРИБОРЫ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ

В наших  
силах  
сохранить  
ЭТОТ МИР


**constanta.ru**