

# Контроль. Диагностика

Научно-технический журнал

2022. Том 25, № 12 (294)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Крень А. П., Мацулевич О. В., Гориченко С. Ф., Делендик М. Н.</b> Оценка степени старения битумно-мастичной изоляции газопроводов по изменению механических характеристик	4
<b>Маслов А. Р., Смолкин Е. М.</b> Влияние размерных параметров микрорезцов на качество обработки малогабаритных деталей на токарных прутковых автоматах с ЧПУ	12
<b>Требунских П. А.</b> Построение математической модели дефекта появления в лопатке турбины или насоса внутренней трещины	20
<b>Высогорец С. П.</b> Вопросы совершенствования критериев влажности изоляции маслонаполненных трансформаторов в условиях развития технологий ее автоматизированного восстановления	26
<b>Мороз А. В., Румянцева Д. Е., Филимонов В. Е., Александров И. К.</b> Методика оперативного контроля степени загрязненности подложек микроэлектроники органическими загрязнениями	34
<b>Матвеев В. И.</b> Зеленая энергетика и неразрушающий контроль	40
<b>Джаббарлы Б. Р., Гусейнова М. В.</b> Вопросы разработки и оптимизации кюветных турбидиметров контроля мутности воды	47
<b>Мещеряков В. Н., Крюков О. В., Данилова О. В.</b> Коррекция векторной системы управления асинхронным электроприводом за счет контроля и регулирования координат вектора тока статора	54

**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.

А. В. Ковалев, 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. Кузель, 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. Нурдин, 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 22.10.2022 г.

Подписано в печать 30.11.2022 г. Формат 60х88 1/8.

Бумага офсетная. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 7,11. Уч. изд. л. 6,9. Свободная цена.

Отпечатано в типографии «Мэйл Текнолоджи»

105082, Москва, Переведеновский пер., д. 13, стр. 16

# Kontrol'. Diagnostika

(Testing. Diagnostics)

2022, Vol. 25, No 12 (294)

## CONTENTS

<b>Kren A. P., Matsulevich O. V., Gorichenko S. F., Delendik M. N.</b> Evaluation of the Aging of Bitumen-Mastic Insulation of Gas Pipelines on the Base of the Mechanical Characteristics Changing	4
<b>Maslov A. R., Smolkin E. M.</b> The influence of the Dimensional Parameters of the Microcutters on the Quality of Processing of Small Parts on CNC Turning Rod Machines	12
<b>Trebunskih P. A.</b> Construction of a Mathematical Model of a Defect in the Appearance of an Internal Crack in a Turbine or Pump Blade	20
<b>Vysogorets S. P.</b> Issues of Improving the Moisture Content Criteria for the Insulation of Oil-Filled Transformers in the Context of the Development of Technologies for its Automated recovery	26
<b>Moroz A. V., Rumyantseva D. E., Filimonov V. E., Aleksandrov I. K.</b> Technique for Operational Control of the Degree of Contamination of Microelectronics Substrates with Organic Contaminants	34
<b>Matveev V. I.</b> Green Energy and Non-Destructive Testing	40
<b>Jabbarli B. R., Huseynova M. V.</b> Issues of Development and Optimization of Cuvette Turbidimeters for Water Turbidity Control	47
<b>Meshcheryakov V. N., Kryukov O. V., Danilova O. V.</b> Correction of the Vector Control System of an Asynchronous Electric Drive by Monitoring and Regulating the Coordinates of the Stator Current Vector	54



**КОНСТАНТА**  
ПРИСОДЫ НЕКАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ

# В наших силах сохранить ЭТОТ МИР





**constanta.ru**