



ТЕМАТИЧЕСКИЙ ВЫПУСК ЖУРНАЛА,
ПОСВЯЩЕННЫЙ КОНТРОЛЮ
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ
И ПОКРЫТИЙ

№ 3 / 2025

НКД

НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ И ДИАГНОСТИКА

В НОМЕРЕ:

Современные модели
гистерезиса ферромагнетиков

Влияние
структурных напряжений
в гальваническом никеле
при его толщинометрии
магнитодинамическим методом

Исследование напряжённо-
деформированного состояния
и структуры материалов
строительных конструкций
для разработки автоматизированных
систем мониторинга

Гармонизация в Беларуси
международного стандарта ISO
аусферритные чугуны:
различия в определении
механических свойств

CELEBRATING
ВІРМ 150
1875 - 2025



ISSN 2224-1752



9 772224 175208



25003

Содержание

Вступительное слово	2
МАГНИТНЫЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ	
Современные модели гистерезиса ферромагнетиков.....	3
<i>Канд. техн. наук Шарандо В.И., канд. техн. наук, доцент Чернышев А.В. (Институт прикладной физики НАН Беларуси, Минск)</i>	
Влияние структурных напряжений в гальваническом никеле при его толщинометрии магнитодинамическим методом.....	10
<i>Канд. техн. наук Шарандо В.И., Загорский И.Е., Полоневич А.А. (Институт прикладной физики НАН Беларуси, Минск)</i>	
КОНТРОЛЬ И ДИАГНОСТИКА МАТЕРИАЛОВ	
Определение параметров усталостного разрушения металлов на основании корреляционных связей с другими механическими характеристиками для проведения экспресс-контроля	16
<i>Д-р техн. наук, проф. Крень А.П. (Институт прикладной физики НАН Беларуси, Минск) Никифоров А.В. (Белорусский государственный университет, Минск) Козлов А.А. (РУП «Могилевоблгаз», Могилев) Канд. техн. наук, доц. Делендик М.Н. («Межотраслевой институт повышения квалификации и переподготовки кадров по менеджменту и развитию персонала БНТУ», Минск)</i>	
Диагностика композиционного материала «смесовая ткань – покрытие серебра» после воздействия импульсного магнитного поля	26
<i>Д-р физ.-мат. наук, проф. Анисович А.Г., канд. техн. наук, доц. Бурак В.А., Жигалко М.И. (Институт прикладной физики НАН Беларуси, Минск) Д-р физ.-мат. наук, проф. Маркевич М.И. (Физико-технический институт НАН Беларуси, Минск)</i>	
АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА	
Исследование напряжённо-деформированного состояния и структуры материалов строительных конструкций для разработки автоматизированных систем мониторинга	33
<i>Савеня П.С., Ланцман Г.А. (Институт прикладной физики НАН Беларуси, Минск) Канд. техн. наук Астрашав Е.В. (Объединенный институт машиностроения НАН Беларуси, Минск)</i>	
Акустический датчик на основе оптического волокна.....	40
<i>Д-р техн. наук, проф. Зеневич А.О., канд. техн. наук, доцент Новиков Е.В., Шваков А.В., канд. техн. наук. Асаёнок М.А. (Белорусская государственная академия связи, Минск)</i>	
СТАНДАРТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ	
Гармонизация в Беларуси международного стандарта ISO аусферритные чугуны: различия в определении механических свойств.....	45
<i>Д-р физ.-мат. наук, проф. Хина Б.Б., канд. техн. наук, доц. Покровский А.И., Толкачева О.А. (Физико-технический институт НАН Беларуси, Минск)</i>	
ЮБИЛЯРЫ	
45 лет со дня рождения Алексея Александровича Козлова	51
50 лет со дня рождения Александра Сергеевича Гаркуна	52
70 лет со дня рождения Бориса Борисовича Хины	53
К 115-летию со дня рождения Алексея Васильевича Лыкова	54

Content

Introduction	2
MAGNETIC CONTROL METHODS	
Modern models of hysteresis in ferromagnets	3
<i>Ph. D. Sharando V.I., Ph.D., Associate professor Chernyshev A.V. (Institute of Applied Physics, National Academy of Sciences of Belarus, Minsk)</i>	
Influence of structural stresses in electroplated nickel on its thickness measurement by the magnetodynamic method	10
<i>Ph. D. Sharando V.I., Zagorskiy I.E., Polonevich A.A. (Institute of Applied Physics, National Academy of Sciences of Belarus, Minsk)</i>	
CONTROL AND DIAGNOSTICS OF MATERIALS	
Determination of fatigue properties of metals on the base of correlation with other mechanical characteristics for express testing	16
<i>D. Sc., Prof. Kren A.P. (Institute of Applied Physics, National Academy of Sciences of Belarus, Minsk) Nikiforov A.V. (Belarusian State University, Minsk) Kozlov A.A. (RUE "Mogilevoblgaz", Mogilev) Ph. D., Associate professor Delendik M.N. (MIPK BNTU, Minsk)</i>	
Diagnostics of composite material "blended fabric – silver" after exposure to pulsed magnetic field.....	26
<i>D. Sc., Prof. Anisovich A.G., Ph.D., Associate professor Burak V.A., Zhigalko M.I. (Institute of Applied Physics, National Academy of Sciences of Belarus, Minsk) D. Sc., Prof. Markevich M.I. (Institute of Physics and Technology, National Academy of Sciences of Belarus, Minsk)</i>	
AUTOMATED MONITORING SYSTEMS	
Study of the Stress–Strain State and Structure of Materials for Building Constructions for the Development of Automated Monitoring Systems	33
<i>Savenia P.S., Lantsman G.A. (Institute of Applied Physics, National Academy of Sciences of Belarus, Minsk) Ph.D. Astrashab E.V. (Joint Institute of Mechanical Engineering National Academy of Sciences of Belarus, Minsk)</i>	
Optical fiber based acoustic sensor	40
<i>D.Sc., Prof. Zenevich A.O., Ph.D., Associate professor Novikov E.V., Shvakov A.V., Ph.D. Asayonok M.A. (Belarusian State Academy of Communications, Minsk)</i>	
STANDARDIZATION AND QUALITY MANAGEMENT	
Harmonization in Belarus of international standard ISO 683-17 on ausferritic cast iron: differences in the definition of mechanical properties	45
<i>D.Sc., Prof. Khina B.B., Ph.D., Associate Professor Pokrovsky A.I., Tolkacheva O.A. (Physicotechnical Institute, National Academy of Sciences of Belarus, Minsk)</i>	
PERSONALIA	
To the 45th anniversary of Aleksey Kozlov	51
To the 50th anniversary of Aleksandr Garkun.....	52
To the 70th anniversary of Boris Borisovich Khina	53
To the 110th anniversary of Aleksey Lykov.....	54