

ISSN 1028-6861
ISSN 2588-0187 (online)

ЗАВОДСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ДИАГНОСТИКА
МАТЕРИАЛОВ

INDUSTRIAL LABORATORY. MATERIALS DIAGNOSTICS

2023. № 9

Том 89

ЗАВОДСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ДИАГНОСТИКА МАТЕРИАЛОВ

INDUSTRIAL LABORATORY. MATERIALS DIAGNOSTICS

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ ПО АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ, ФИЗИЧЕСКИМ, МЕХАНИЧЕСКИМ И МАТЕМАТИЧЕСКИМ МЕТОДАМ ИССЛЕДОВАНИЯ, А ТАКЖЕ СЕРТИФИКАЦИИ МАТЕРИАЛОВ

№ 9 2023
Том 89

Основан в январе 1932 г.

Адрес издательства
ООО «Издательство «ТЕСТ-ЗЛ»

119334 Москва, Ленинский пр-т, 49,
ИМЕТ им. А. А. Байкова,
редакция журнала
“Заводская лаборатория.
Диагностика материалов”.
Тел./факс: (499) 135-62-75,
тел.: (499) 135-96-56
e-mail: zavlabor@imet.ac.ru
http://www.zldm.ru

Журнал «Заводская лаборатория.
Диагностика материалов» входит
в список изданий, рекомендованных ВАК
при защите кандидатских и докторских
диссертаций, включён в международную
базу данных Scopus.

Учредитель

ООО «Издательство «ТЕСТ-ЗЛ», 2023

Перепечатка материалов журнала «Заводская ла-
боратория. Диагностика материалов» допускает-
ся только с письменного разрешения редакци-
и. При цитировании ссылка обязательна.

Журнал зарегистрирован
в Комитете по печати РФ:
№ 016226 от 18.06.97 г.

Лицензия на издательскую
деятельность № 065155
от 06.05.97 г.

Отпечатано в типографии
издательства “Фолиум”
127411, Москва,
Дмитровское ш., 157, стр. 6.
Тел.: (499) 258-08-28

Подписано в печать 24.09.2023

Формат 60 × 88¹/₈.

Бумага мелованная.

Офсетная печать.

Усл. печ. л. 9,5

Цена договорная

Корректор Л. И. Сажина

ЗАВОДСКАЯ®
ЛАБОРАТОРИЯ
ДИАГНОСТИКА МАТЕРИАЛОВ

Логотип “Заводская лаборатория. Диагностика
материалов®” является зарегистрированной тор-
овой маркой ООО «Издательство «ТЕСТ-ЗЛ». Все
права охраняются законом.

СОДЕРЖАНИЕ

АНАЛИЗ ВЕЩЕСТВА

- Вершинин В. И., Баженова Л. С.** Применение обращенных много-
мерных градуировок для определения суммарного содержания фено-
лов 5
- Сорокин А. В.** Прямое определение глифосата и его метаболита в рас-
тительном сырье и объектах окружающей среды методом хромато-
масс-спектрометрии 13
- Амелин В. Г., Шаока З. А. Ч., Большаков Д. С., Третьяков А. В.,
Нестеренко И. С., Киш Л. К.** Установление порчи морепродуктов
методом цифровой цветометрии индикаторных тест-систем 25

ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ

ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

- Колянова А. С.** Восстановление функции распределения ориентиро-
вок для материалов с низкой симметрией решетки и образца гармониче-
ским методом 34
- Новиков В. Ф., Кулак С. М., Муратов К. Р., Проботюк В. В.** Иссле-
дование магнитоупругого размагничивания локально намагниченной
стали 41
- Younes R., Bournane M., Idir A., Bouklouche I., Bradai M. A., Sa-
deddine A.** Influence of the iron additive on the microstructural behavior
of an aluminum-copper foundry alloy B206 48

МЕХАНИКА МАТЕРИАЛОВ: ПРОЧНОСТЬ, РЕСУРС, БЕЗОПАСНОСТЬ

- Покровский А. М., Матвиенко Ю. Г., Егранов М. П.** Прогнозировани-
е живучести пластины со сквозной трещиной с учетом двухосного
стеснения деформаций по ее фронту 53
- Зорин А. Е., Романцов А. С.** Оценка охрупчивания конструкционных
сталей методом микроиндендентирования 64
- Подживотов Н. Ю.** Влияние объема испытаний и количества участ-
ников на оценку квалификации при межлабораторных сличительных
испытаниях 73

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Захарченко В. Д., Михеев Р. С., Калашников И. Е.** Применение
математических методов для исследования температурно-временных
условий процесса фрикционной наплавки при изготовлении функцио-
нально-организованных сталеалюминиевых композиций 82

ЗАВОДСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ДИАГНОСТИКА МАТЕРИАЛОВ

INDUSTRIAL LABORATORY. MATERIALS DIAGNOSTICS

A MONTHLY SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL ON ANALYTICAL CHEMISTRY, PHYSICAL, MATHEMATICAL,
AND MECHANICAL METHODS OF RESEARCH, AS WELL AS THE CERTIFICATION OF MATERIALS

№ 9

2023
VOL. 89

Published since 1932

Publisher Address:

JSC "Izdatel'stvo "TEST-ZL"

Baykov Institute
of Materials Science
49, Leninsky prosp.
Moscow 119334, Russia,
"Zavodskaya laboratoriya.
Diagnostika materialov"

Phone/fax: +7 (499) 135-62-75,

phone: +7 (499) 135-96-56

e-mail: zavlabor@imet.ac.ru

http://www.zldm.ru

The journal is included in the list of publications recommended by the Higher Attestation Commission for the PhD thesis presentations and is indexed by Scopus.

Founder

© TEST-ZL Publishing, LLC, 2023

The reprint of the journal materials is allowed only with the written permission of the editorial office. When quoting a reference is required.

The journal is registered
with the Committee on Press
of the Russian Federation:
No. 016226 of June 18, 1997.

Publishing license
No. 065155 of May 6, 1997.

Printed in the printing house
of the Folium Publishing Co.
157/6, Dmitrovskoe sh.
Moscow 127411, Russia.
Phone: +7 (499) 258-08-28

Signed in print 24.09.2023

Format 60 × 88 ¹/₈.

Paper coated.

Offset printing.

Conditional printed sheets 9.5

The price is negotiable

Proofreading by L. I. Sazhina

ЗАВОДСКАЯ®
ЛАБОРАТОРИЯ
ДИАГНОСТИКА МАТЕРИАЛОВ

Logo "Заводская лаборатория. Диагностика материалов®" is a registered trademark of TEST-ZL Publishing, LLC. All rights are protected by law.

Contents

SUBSTANCES ANALYSIS

- Vershinin V. I., Bazhenova L. S.** Application of inverted multivariate calibrations to determination of the total content of phenols 5
- Sorokin A. V.** Direct determination of glyphosate and its metabolite in the plant raw material and environmental objects by chromatography-mass spectrometry 13
- Amelin V. G., Shogah Z. A. C., Bolshakov D. S., Tretyakov A. V., Nesterenko I. S., Kish L. K.** Determination of seafood spoilage by digital colorimetry of indicator test systems 25

STRUCTURE AND PROPERTIES RESEARCH

PHYSICAL METHODS OF RESEARCH AND MONITORING

- Kolyanova A. S.** Restoration of the orientation distribution function for materials with low lattice and sample symmetry using the harmonic method 34
- Novikov V. F., Kulak S. M., Muratov K. R., Probotyuk V. V.** Study of magnetoelastic demagnetization of locally magnetized steel 41
- Younes R., Bournane M., Idir A., Bouklouche I., Bradai M. A., Sadeddine A.** Influence of the iron additive on the microstructural behavior of an aluminum-copper foundry alloy B206 48

MATERIALS MECHANICS: STRENGTH, DURABILITY, SAFETY

- Pokrovskii A. M., Matvienko Yu. G., Egranov M. P.** Prediction of the durability of a plate with a through crack taking into account biaxial constraints of deformations along the front of a normal rupture crack 53
- Zorin A. E., Romantsov A. S.** Evaluation of embrittlement of construction steels by microindentation 64
- Podzhivotov N. Yu.** The effect of the volume of tests and the number of participants on the assessment of qualification in interlaboratory comparison tests 73

MATHEMATICAL METHODS OF INVESTIGATION

- Zaharchenko V. D., Mikheev R. S., Kalashnikov I. E.** Mathematical methods in studying temperature-time conditions of the friction surfacing in the manufacture of functionally organized steel-aluminum compositions 82