

ISSN 1028-6861
ISSN 2588-0187 (online)

**ЗАВОДСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ДИАГНОСТИКА
МАТЕРИАЛОВ**

INDUSTRIAL LABORATORY. MATERIALS DIAGNOSTICS

2024. № 12

Том 90

ЗАВОДСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ДИАГНОСТИКА МАТЕРИАЛОВ

INDUSTRIAL LABORATORY. MATERIALS DIAGNOSTICS

№ 12 2024
Том 90

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

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», 2024

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
Московского государственного
института культуры.
141406, Московская область,
г. Химки, ул. Библиотечная, д. 7

Подписано в печать 25.12.2024
Формат 60 × 88 1/8.
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-
говой маркой ООО «Издательство «ТЕСТ-ЗЛ». Все
права охраняются законом.

СОДЕРЖАНИЕ

АНАЛИЗ ВЕЩЕСТВА

Кельдиева О. А., Подольская Е. П. Структуры стеарата коба-
льта как металл-аффинный сорбент для подготовки образца в
масс-спектрометрии с лазерной десорбцией/ионизацией 5

**Гольянец О. С., Медведевских М. Ю., Эпштейн С. А., Шо-
хина О. С., Сергеева А. С.** Расширение области применения и
оценка метрологических характеристик методики определения
органического углерода в отходах добычи, переработки и сжига-
ния углей 16

ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ

ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

Генцелев А. Н., Варанд А. В. Определение технологического
окна для высокоаспектной рентгенолитографии 27

**Пронин А. И., Мыльников В. В., Марьин С. Б., Семе-
нов С. О., Шетулов Д. И.** Диагностика свойств эксперимента-
льного алюмоматричного литого композиционного материала 35

МЕХАНИКА МАТЕРИАЛОВ: ПРОЧНОСТЬ, РЕСУРС, БЕЗОПАСНОСТЬ

**Туманов Н. В., Лаврентьева М. А., Черкасова С. А., Во-
робьева Н. А., Волков М. Е., Митина Ю. Л., Калашни-
кова А. И.** Измерение и расчет устойчивого роста усталостных
трещин 45

Корольков О. Е., Мисоченко А. А., Столяров В. В. Электро-
пластический эффект в титане при сжатии 65

Маркочев В. М. Гибридные функции второго рода в механике
деформируемого твердого тела 72

Указатель статей (по разделам) за 2024 г. 79

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

№ 12 2024
VOL. 90

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, 2024

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 at the printing house of the
Moscow State Institute of Culture,
Bibliotchnaya ul. 7, Khimki,
Moscow obl., 141106, Russia

Approved for printing 25.12.2024
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

- Keltsieva O. A., Podolskaya E. P.** Structures of cobalt stearate as a metal-affinity sorbent for sample preparation in laser desorption/ionization mass spectrometry 5
- Golynets O. S., Medvedevskikh M. Yu., Epshtein S. A., Shokhina O. S., Sergeeva A. S.** Expanding the scope of application and evaluating the metrological characteristics of the method of determination of organic carbon in wastes of mining, processing and combustion of coal 16

STRUCTURE AND PROPERTIES RESEARCH

- PHYSICAL METHODS
OF RESEARCH AND MONITORING**
- Gentselev A. N., Varand A. V.** The technological window determining for high-aspect x-ray lithography 27
- Pronin A. I., Mylnikov V. V., Marin S. B., Semyonov S. O., Shetulov D. I.** Diagnostics of the properties of an experimental aluminum matrix cast composite material 35

MATERIALS MECHANICS: STRENGTH, DURABILITY, SAFETY

- Tumanov N. V., Lavrentyeva M. A., Cherkasova S. A., Vorobjeva N. A., Volkov M. E., Mitina Yu. L., Kalashnikova A. I.** Measurement and calculation of stable growth of fatigue cracks 45
- Korolkov O. E., Misochenko A. A., Stolyarov V. V.** Electroplastic effect in titanium during compression 65
- Markochev V. M.** Hybrid functions of the second kind in the mechanics of a deformable solid 72

- Article index for 2024 79