

ВОПРОСЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ



4(112), 2022

Санкт-Петербург

СОДЕРЖАНИЕ

МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ. МЕТАЛЛУРГИЯ

- Салей П. А., Мотовилина Г. Д., Калинин Г. Ю. Особенности формирования структуры в зонах контакта слоев плакированной стали, эксплуатирующей в условиях Арктики 7
- Гежа В. В., Мозильников В. А., Мельников П. В. Экспресс-методика определения содержания диффузионного водорода в наплавленном металле 17

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- Масайло Д. В., Разумов Н. Г., Волокитина Е. В., Попович А. А. Восстановление и модификация изделий высокоэнтропийным сплавом $\text{CoCrFeNiMnW}_{0.25}$ по аддитивным технологиям 23
- Лучшева В. Р., Бакибаев А. А., Марченко Е. С. Разработка биоактивного композиционного материала на основе бамбус[6]урилы и пористого никелида титана 35
- Меметова А. Е., Меметов Н. Р., Зеленин А. Д., Бабкин А. В., Чапаксов Н. А., Мкртчян Э. С. Получение углеродных материалов для адсорбции парниковых газов 43
- Герасенков Д. А., Ивановский А. А., Макаров А. М., Евдокимов С. Ю. Создание и исследование интерметаллидного покрытия системы Ni-Ti, армированного карбидом вольфрама, для повышения износостойкости титанового сплава 50

ПОЛИМЕРНЫЕ КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- Александрова Д. С., Комарова М. В., Егоров А. С., Андреичев А. Л., Шумаков А. А. Анализ прочности композитов на основе полиэфирэфиркетона и углеродного волокна с высокотемпературным аппретом 62
- Гоголева О. В., Петрова П. Н., Федоров А. Л., Кондаков М. Н., Колесова Е. С. Разработка экструдированных композитов на основе СВМПЭ 77

КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ И РАБОТОСПОСОБНОСТЬ МАТЕРИАЛОВ

- Ильин А. В., Мизецкий А. В., Рябов В. В., Веретенникова Ю. В. Связь результатов испытаний на изгиб с критической деформацией испытываемого металла 83

КОРРОЗИЯ И ЗАЩИТА МЕТАЛЛОВ

- Шарипов Дж. Х., Алиев Ф. А., Ганиев И. Н., Обидов З. Р. Анодное поведение сплава Zn22Al, легированного галлием, в коррозионно-активных средах 94

РАДИАЦИОННОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

- Васильев Н. В., Степанов Ю. В., Зуева М. И., Боркин П. И., Иваненко Е. А., Петров В. А. Влияние сенсибилизации на служебные свойства металла сварных соединений аустенитных трубопроводов в условиях эксплуатации РУ РБМК 1000 102
- Кулешова Е. А., Федотова С. В., Мальцев Д. А., Фролов А. С., Сафонов Д. В., Степанов Н. В., Жучков Г. М., Марголин Б. Э., Сорокин А. А. Радиационно-индуцированная структура аустенитных сталей с различным содержанием никеля под действием нейтронного облучения в реакторах СМ-3 и БОР-60 121

ХІХ КОНФЕРЕНЦИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ И СПЕЦИАЛИСТОВ (КМУС-2022)

- Калугина М. С., Жуков С. А., Агамирова Э. Э., Богданов А. В. Исследование стойкости инструмента и процесса поперечно-продольного выдавливания в технологии изготовления полых осесимметричных деталей машиностроения 156
- Мишурина Е. В., Беляев В. А., Голубева М. В., Мотовилина Г. Д. Влияние режимов горячей пластической деформации и термической обработки на структуру и свойства бейнитно-мартенситной стали 164
- Куртева К. Ю., Мотовилина Г. Д., Забавичева Е. В. Изменение структуры и свойств по сечению толстолистового проката бейнитно-мартенситной стали 174
- Меркулова М. В., Красиков А. В., Михайлов М. С. Влияние режимов термообработки на структуру и микротвердость наноконпозиционного покрытия Ni-W 182
- Бойкова Т. В., Кочнов Ю. О., Мясников С. В., Петрунин Н. В., Терашкевич С. С. Эксплуатационный контроль состояния металла корпусов растворных реакторов в НИЦ «Курчатовский институт» 191
- Петровская А. С., Цыганов А. Б., Суков С. В., Блохин Д. А. О теплофизических параметрах технологии ионно-термической плазменной переработки отработанного ядерного топлива 199

ХРОНИКА

<i>Орыщенко А. С., Фомина О. В., Цуканов В. В., Савичев С. А.</i> Отечественные линкоры после Октябрьской революции. Предвоенные проекты линкоров	212
Памяти Александра Марковича Глезера, директора научного центра металловедения и физики металлов ЦНИИчермет им. И. П. Бардина	228
Перечень статей, опубликованных в научно-техническом журнале «Вопросы материаловедения» в 2022 году	230
Научно-технический журнал «Вопросы материаловедения». Оформление статей. Правила для авторов	234

CONTENTS

METALS SCIENCE. METALLURGY

- Salei P.A., Motovilina G.D., Kalinin G.Yu.* Structure formation in the zones of contact of layers of clad steel operating in arctic conditions 7
- Gezha V.V., Mogilnikov V.A., Melnikov P.V.* Express method for determining the content of diffusive hydrogen in deposited metal 17

FUNCTIONAL MATERIALS

- Masailo D.V., Razumov N.G., Volokitina E.V., Popovich A.A.* Restoration and modification of products with high-entropy alloy CoCrFeNiMnW_{0.25} using additive technologies 23
- Luchshcheva V.R., Bakibaev A.A., Marchenko E.S.* Development of bioactive composite material based on bambusuril and porous titanium nickelide 35
- Memetova A.E., Memetov N.R., Zelenin A.D., Babkin A.V., Chapakov N.A., Mkrtchyan E.S.* Obtaining carbon materials for the adsorption of greenhouse gases 43
- Gerashchenkov D.A., Ivanovsky A.A., Makarov A.M., Evdokimov S.Yu.* Creation and study of intermetallic coating of the Ni-Ti system reinforced with tungsten carbide to increase wear resistance of titanium alloy 50

POLYMER STRUCTURAL MATERIALS

- Aleksandrova D.S., Komarova M.V., Egorov A.S., Andreichev A.L., Shumakov A.A.* Strength analysis of carbon fiber reinforced PEEK composites with heat resistant sizing agents 62
- Gogoleva O.V., Petrova P.N., Fedorov A.L., Kondakov M.N., Kolesova E.S.* Development of extrudable composites based on UHMWPE 77

STRUCTURAL INTEGRITY AND SERVICEABILITY OF MATERIALS

- Ilyin A.V., Mizetsky A.V., Riabov V.V., Veretennikova J.V.* Relation between the results of a bending test and the critical deformation of the tested metal 83

CORROSION AND PROTECTION OF METALS

- Sharipov J.H., Aliev F.A., Ganiev I.N., Obidov Z.R.* Anodic behavior of Zn22Al Alloy doped with gallium in corrosion-active environments 94

RADIATION MATERIALS SCIENCE

- Vasiliev N.V., Stepanov Yu.V., Zueva M.I., Borkin P.I., Ivanenko E.A., Petrov V.A.* Effect of sensitization on service properties of welded joints of austenitic pipelines under operation conditions of RP RBMK 1000 102
- Kuleshova E.A., Fedotov S.V., Maltsev D.A., Frolov A.S., Safonov D.V., Stepanov N.V., Zhuchkov G.M., Margolin B.Z., Sorokin A.A.* Radiation-induced structure of austenitic steels with different nickel content under neutron irradiation in SM-3 and BOR-60 reactors 121

19th CONFERENCE OF YOUNG SCIENTISTS AND SPECIALISTS AT THE NATIONAL RESEARCH CENTER "Kurchatov Institute" – CRISM "Prometey"

- Kalugina M.S., Zhukov S.A., Agamirova E.E., Bogdanov A.V.* Tool life and transverse-longitudinal extrusion in the hollow axisymmetric parts manufacturing 156
- Mishurinskaya E.V., Belyaev V.A., Golubeva M.V., Motovilina G.D.* Influence of heat-treatment modes on the structure and properties of bainitic-martensitic steel 164
- Kurteva K.Yu., Motovilina G. D., Zabavicheva E.V.* Changes in the structure and properties of the thick sheets of bainitic/martensitic steel at a cross-section 174
- Merkulova M.V., Krasikov A.V., Mikhailov M.S.* Effect of heat treatment modes on the structure and micro-hardness of a Ni-W nanocomposite coating 182
- Boikova T.V., Kochnov Yu.O., Myasnikov S.V., Petrunin N.V., Terashkevich S.S.* Operational monitoring of the metal of solution pressure vessel reactors at NRC "Kurchatov institute" 191
- Petrovskaya A.S., Tsyganov A.B., Surov S.V., Blokhin D.A.* On thermophysical parameters of ion-thermal plasma technology for spent nuclear fuel processing 199

NEWS AND EVENTS

- Oryshchenko A.S., Fomina O.V., Tsukanov V.V., Savichev S.A.* Formation and development of the armored fleet in Russia. National battleships after the October Revolution: pre-war projects of battleships 212

In memory of Alexander Markovich Glezer, Director of the scientific center of materials science and metal physics of TsNIIChermet named after I.P. Bardin	228
A list of articles published in the scientific and technical journal “Voprosy Materialovedeniya” in 2022	230
Guidelines for authors of the scientific and technical journal “Voprosy Materialovedeniya”. Manuscript requirements.....	234