

**ПЕРЕЧЕНЬ СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ  
В НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМ ЖУРНАЛЕ  
«ВОПРОСЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ» в 2020 году**

**МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ. МЕТАЛЛУРГИЯ**

- <sup>о</sup> Князюк Т. В., Новосколыцев Н. С., Зисман А. А., Хлусова Е. И. Влияние микролегирования ниобием на кинетику статической и динамической рекристаллизации при горячей прокатке среднеуглеродистых высокопрочных сталей ..... № 1, с. 5
- Коротовская С. В., Сыч О. В., Хлусова Е. И. Исследование взаимосвязи характеристик работоспособности и структуры зоны термического влияния в сталях ферритно-бейнитного класса ..... № 1, с. 16
- Оленин М. И., Горынин В. И., Махорин В. В. Повышение хладостойкости стали марки 09Г2С за счет программного упрочнения, совмещенного с дополнительным среднетемпературным отпуском ..... № 1, с. 27
- Тимофеев М. Н., Галяткин С. Н., Самойленко Р. И., Маркова Ю. М. Исследование структуры сварного соединения стали типа 15Х2МФА, выполненного с малоуглеродистой наплавкой без термической обработки ..... № 1, с. 35
- Оспенникова О. Г., Мин П. Г., Рогалев А. М., Вадеев В. Е. Исследование химического состава, структуры и механических свойств сплава ЭП648, полученного методами деформации, литья по выплавляемым моделям и селективного лазерного сплавления ..... № 1, с. 44
- Сергеева А. М., Ловизин Н. С., Соснин А. А. Влияние совмещения непрерывного литья с одновременной деформацией металла в твердожидком состоянии на структуру и свойства металлоизделий из сплава В95 ..... № 1, с. 55
- Савченко А. М., Коновалов Ю. В., Лаушкин А. В. Первый и второй законы термодинамики: взаимосвязь, «несогласованность», скрытые эффекты ..... № 1, с. 63
- Соколов Г. Н., Литвинова Т. Р., Зорин И. В., Харламов В. О., Артемьев А. А., Кязимов Ф. А., Титов К. Е. Формирование дисперсного игольчатого феррита в структуре хладостойких сварных швов в условиях температур до  $-70^{\circ}\text{C}$  при ручной дуговой сварке на монтаже металлоконструкций из стали 10ХСНД. Часть 1 ..... № 2, с. 17
- Иванов Ю. Ф., Громов В. Е., Кормышев В. Е., Глезер А. М. Структура и свойства рельсов после экстремально длительной эксплуатации ..... № 2, с. 30
- Атамашкин А. С., Приймак Е. Ю., Фирсова Н. В. Влияние послесварочного отпуска на механическое поведение фрикционных сварных соединений из среднеуглеродистых сталей при испытании на одноосное растяжение ..... № 2, с. 40
- Балакин С. М., Беляева Л. А., Хляжков Н. А., Петров В. А. Термоциклическая прочность чугуна СЧ20 при высокотемпературных теплосменах ..... № 2, с. 50
- Орыщенко А. С., Уткин Ю. А., Попова И. П., Петров С. Н., Цеменко А. В. Исследование характеристик жаропрочности металла центробежно-литых труб, изготовленных из сплава 45Х32Н43СБ, и их сварных соединений при температурах до  $1150^{\circ}\text{C}$ . Часть 1. Жаропрочность труб при температурах до  $1100^{\circ}\text{C}$  ..... № 2, с. 62
- Зорин И. В., Соколов Г. Н., Артемьев А. А., Дубцов Ю. Н., Денисевич Д. С., Тыхак В. И., Харламов В. О. Исследование влияния соотношения легирующих элементов в системе Ni-Al-Cr-W-Mo-Ta на стойкость наплавленного металла к термической усталости ..... № 2, с. 74
- Хромушкин К. Д., Ушаков Б. Г., Кочергин А. В., Сулеев Р. А., Парменова О. Н. Исследование триботехнических характеристик твердых сплавов в узлах трения скольжения ..... № 2, с. 87
- Масликова Е. И., Андреева В. Д., Алексеева Е. Л., Яковлев Ю. А. Кинетика диффузии водорода в различных условиях применительно к сплаву ВУТ6 ..... № 2, с. 98
- Зисман А. А., Золоторевский Н. Ю., Петров С. Н., Хлусова Е. И., Яшина Е. А. Локальный текстурный анализ неоднородностей структуры в низкоуглеродистой высокопрочной стали после закалки с прокатного нагрева ..... № 3, с. 9
- Иванов Ю. Ф., Кормышев В. Е., Громов В. Е., Юрьев А. А., Глезер А. М., Рубанникова Ю. А. Механизмы упрочнения металла рельсов при длительной эксплуатации ..... № 3, с. 17
- Бердник О. Б., Царева И. Н., Кривина Л. А., Кириков С. В., Герасимов С. И., Ерофеев В. И., Чегуров М. К. Влияние структурной неоднородности на стойкость стальных шариков к ударным нагрузкам ..... № 3, с. 29

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Леонов В. П., Чудаков Е. В., Малинкина Ю. Ю., Третьякова Н. В., Петров С. Н., Цеменко А. В., Васильева Е. А. Исследование особенностей распределения рутения в титановых $\alpha$ -, псевдо- $\alpha$ - и псевдо- $\beta$ -сплавах и влияние его на коррозионную стойкость ..... | № 3, с. 39 |
| Оленин М. И., Горынин В. И., Туркбоев А., Махорин В. В. Повышение кратковременных механических свойств никелевых сплавов марок СЛЖС5-ВИ и ЖС32-ВИ за счет программного упрочнения, совмещенного с процессом старения .....                                                       | № 3, с. 53 |
| Дегтярева С. П. Термоциклические испытания с применением образцов корсетной формы – перспективный метод исследования термической усталости изделий .....                                                                                                                         | № 3, с. 61 |
| Коротовская С. В., Сыч О. В., Хлусова Е. И., Новоскольников Н. С. Влияние микролегирования на особенности структурообразующих процессов при горячей пластической деформации.....                                                                                                 | № 4, с. 5  |
| Сыч О. В., Хлусова Е. И. Взаимосвязь параметров структуры с характеристиками работоспособности судостроительных сталей различного легирования.....                                                                                                                               | № 4, с. 17 |
| Раевских А. Н. Применение цифровых технологий для выявления неоднородных концентрационных зон в структуре жаропрочных никелевых сплавов, в том числе полученных селективным лазерным сплавлением .....                                                                           | № 4, с. 32 |
| Ходинев И. А., Монин С. А., Рыжков П. В. Исследование скорости роста трещины усталости в жаропрочных никелевых сплавах .....                                                                                                                                                     | № 4, с. 48 |
| Каблов Е. Н., Бондаренко Ю. А., Колодяжный М. Ю., Сурова В. А., Нарский А. Р. Перспективы создания высокотемпературных жаропрочных сплавов на основе тугоплавких матриц и естественных композитов.....                                                                           | № 4, с. 64 |
| Счастливая И. А., Леонов В. П., Третьяков И. В., Аскинази А. Ю. Влияние состава титановых $\alpha$ -сплавов на теплопроводность .....                                                                                                                                            | № 4, с. 79 |

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

|                                                                                                                                                                                                                                           |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Воробьева М. В., Перфилов С. А., Поздняков А. А., Ломакин Р. Л., Бланк В. Д. Новые возможности породоразрушающего инструмента, оснащенного алмазно-твердосплавными режущими элементами .....                                              | № 1, с. 74  |
| Щегольков А. В., Парфимович И. Д., Комаров Ф. Ф., Щегольков А. В., Туголуков Е. Н. Оптические регулируемые нанокompозитные электрохромные пленки $WO_3/gGO$ для управления светопропусканием и защиты от электромагнитного излучения..... | № 1, с. 85  |
| Герасценкова Е. Ю., Васильев А. Ф., Самodelкин Е. А., Фармаковский Б. В. Технология получения композиционного наноструктурированного порошка для нанесения защитных покрытий.....                                                         | № 1, с. 97  |
| Бобкова Т. И., Васильев А. Ф., Самodelкин Е. А., Фармаковский Б. В. Нанокompозиционное покрытие с высокой микротвердостью на основе агломерированной порошковой системы сплав Х20Н80–WC .....                                             | № 1, с. 104 |
| Красиков А. В., Быкова А. Д., Меркулова М. В., Марков М. А. Исследование технологии электрохимического нанесения нанокристаллических покрытий никель – вольфрам из цитратного электролита .....                                           | № 1, с. 111 |
| Алеутдинова М. И., Фадин В. В. Износ металлических материалов при сухом скольжении с токосъемом по молибдену .....                                                                                                                        | № 1, с. 118 |
| Макаров А. М., Никитина В. Р., Герасценков Д. А., Васильев А. Ф. Оптимизация параметров процесса напыления покрытий методом ХГДН применительно к условиям производства на примере систем Ni–Ti и Ni–Al .....                              | № 2, с. 108 |
| Бобкова Т. И., Быстров Р. Ю., Григорьев А. А., Самodelкин Е. А., Фармаковский Б. В. Технология получения наноструктурированных покрытий с использованием наночастиц карбида вольфрама и металлического хрома .....                        | № 2, с. 117 |
| Барахтин Б. К., Жуков А. С., Камынин А. В., Гавриков И. С., Анисимов Д. М., Созинов Д. С., Федосеев М. Л. Структура и магнитные свойства материала системы Fe–Cr–Co, изготовленного методом селективного лазерного плавления .....        | № 2, с. 125 |
| Горбовец М. А., Косолапов Д. В., Рыжков П. В. Многоцикловая усталость металлокерамического композиционного материала на основе алюминиевого сплава марки 7075-T1, армированного частицами карбида кремния .....                           | № 2, с. 131 |
| Бобкова Т. И., Григорьев А. А., Жиров Д. С. Разработка композиционных порошков и покрытий для защиты и восстановления изделий, претерпевающих существенное температурное воздействие в процессе эксплуатации .....                        | № 3, с. 70  |
| Медведев Р. П., Скрылов А. В. Технологические особенности получения люминофорного пигмента для лакокрасочных материалов из фосфогипса .....                                                                                               | № 3, с. 79  |

|                                                                                                                                                                                                                                     |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Васильева О. В., Гюлиханов Е. Л., Фармаковский Б. В., Хроменков М. В. Особенности процесса литья микропроводов в стеклянной изоляции с жилой из сплавов на основе серебра и никеля.....                                             | № 4, с. 87  |
| Шарин П. П., Акимов М. П., Яковлева С. П., Попов В. И. Структура и микротвердость связи для алмазного инструмента на основе карбида вольфрама, полученной пропиткой расплавом железо – углерод.....                                 | № 4, с. 95  |
| Быстров Р. Ю., Беляков А. Н., Васильев А. Ф., Прудников И. С., Фармаковский Б. В. Сплав на основе алюминий-магниевого системы для разработки мишени магнетронного напыления тонких пленок.....                                      | № 4, с. 109 |
| Васильев А. Ф., Гюлиханов Е. Л., Самоделкин Е. А., Фармаковский Б. В. Разработка сплава в системе теллур – медь – церий для изготовления функциональных покрытий фотокатодов фотоэлектронных приборов.....                          | № 4, с. 113 |
| Васильева О. В., Фармаковский Б. В., Хроменков М. В. Разработка состава стекол для литья микропроводов в стеклянной изоляции с жилой из индия и олова.....                                                                          | № 4, с. 117 |
| Яковлева Н. В., Фармаковский Б. В., Макаров А. М. Исследование фазовых превращений при синтезе каталитических покрытий на металлическом носителе.....                                                                               | № 4, с. 121 |
| Леонов А. А., Абдулменова Е. В., Калашников М. П., Ли Цзин. Влияние нановолокон $Al_2O_3$ на уплотнение, фазовый состав и физико-механические свойства композитов на основе $ZrO_2$ , полученных свободным вакуумным спеканием..... | № 4, с. 132 |

## ПОЛИМЕРНЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

|                                                                                                                                                                                                                                                |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Колпачков Е. Д., Курносое А. О., Петрова А. П., Раскутин А. Е. Гибридные полимерные композиционные материалы для авиации на основе волокнистых наполнителей (обзор).....                                                                       | № 1, с. 126 |
| Трясунов В. С., Лишевич И. В., Николаев Г. И., Шульцева Е. Л., Баруев В. Е., Маханько А. В. К вопросу определения характеристик пожаробезопасности трехслойных полимерных композиционных материалов для судовых корпусных конструкций.....     | № 1, с. 139 |
| Примаченко Б. М., Строкин К. О. Теоретические и экспериментальные исследования композиционных материалов, армированных углеродными тканями. Часть 5. Моделирование и экспериментальные исследования деформации структуры углеродной ткани..... | № 1, с. 148 |
| Розов Р. М., Борисова Н. В., Устинова Т. П. Интегральная оценка свойств полиамида-6, полимеризационно-наполненного базальтовой фиброй на стадии синтеза.....                                                                                   | № 2, с. 141 |
| Хорова Е. А., Еремин Е. Н., Вакулов Н. В. Прогнозирование изменения свойств резин на основе гидрированных бутадиен-нитрильных каучуков при термическом старении в агрессивных средах.....                                                      | № 2, с. 149 |
| Валуева М. И., Зеленина И. В., Жаринов М. А., Хасков М. А. Высокотемпературные углепластики на основе термореактивного полиимидного связующего.....                                                                                            | № 3, с. 89  |
| Войнов С. И., Зеленина И. В., Валуева М. И., Гуляев И. Н. Определение метода испытаний на сжатие высокотемпературных углепластиков.....                                                                                                        | № 3, с. 103 |
| Железина Г. Ф., Соловьева Н. А., Шульцешова П. М., Кан А. Ч. Влияние климатических факторов на свойства баллистически стойких органоластиков.....                                                                                              | № 4, с. 144 |
| Лишевич И. В., Анисимов А. В., Савёлов А. С., Саргсян А. С., Соболев М. Ю. Влияние исходной шероховатости поверхности антифрикционных углепластиков на триботехнические характеристики и эффективность приработочного покрытия.....            | № 4, с. 158 |

## КОРРОЗИЯ И ЗАЩИТА МЕТАЛЛОВ

|                                                                                                                                                          |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Бутусова Е. Н., Мишакин В. В. Оценка ранних стадий разрушения при коррозионном растрескивании под напряжением трубных сталей вихретоковым методом.....   | № 1, с. 154 |
| Васанов Р. К., Затевалов Д. Н., Ибатуллин К. А. Оценка коррозионной стойкости материалов в условиях конденсации влаги и наличия диоксида углерода.....   | № 1, с. 163 |
| Харьков О. А., Мушеникова С. Ю., Парменова О. Н. Оценка коррозионной стойкости азотсодержащей стали в условиях абразивного воздействия.....              | № 2, с. 156 |
| Тюрина С. А., Чавушьян С. Л., Макарова А. В., Хвостов Р. Е., Юдин Г. А. Исследование и анализ методик предотвращения потускнения серебряных сплавов..... | № 4, с. 170 |

## КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ И РАБОТОСПОСОБНОСТЬ МАТЕРИАЛОВ

|                                                                                                                                                                    |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Ильин А. В., Лаврентьев А. А., Мизецкий А. В. О формулировке локального критерия хрупкого разрушения для прогнозирования трещиностойкости высокопрочной стали..... | № 3, с. 114 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|

Садкин К. Е., Филлин В. Ю., Мизецкий А. В., Назарова Е. Д. Оценка методом конечных элементов эффективности локального бокового обжатия призматических образцов с надрезом ..... № 4, с. 182

## **РАДИАЦИОННОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

Марголин Б. З., Морозов А. М., Пирогова Н. Е., Григорьев М. Н. Методика оценки прочности границ зерен аустенитных сталей по результатам испытаний миниатюрных образцов на ударный изгиб ..... № 2, с. 164

Марголин Б. З., Пирогова Н. Е., Сорокин А. А., Кохонов В. И. Исследование механизмов коррозионного растрескивания под напряжением облученных аустенитных хромоникелевых сталей, используемых для внутрикорпусных устройств реакторов типа ВВЭР и PWR ..... № 2, с. 174

Марголин Б. З., Пирогова Н. Е., Сорокин А. А., Морозов А. М. Оценка сопротивления коррозионному растрескиванию облученных аустенитных хромоникелевых сталей по результатам испытаний миниатюрных образцов на ударный изгиб ..... № 2, с. 200

Марголин Б. З., Варовин А. Я., Минкин А. И., Гулин Д. А., Глухов В. А. Исследование состояния металла внутрикорпусных устройств реактора ВВЭР после эксплуатации в течение 45 лет. Часть 1. Программа исследований и вырезка трепанов из ВКУ ..... № 3, с. 135

Пирогова Н. Е., Джалалинов А. Д., Марголин Б. З., Деркач Р. В., Минкин А. И. Исследование состояния металла внутрикорпусных устройств реактора ВВЭР после эксплуатации в течение 45 лет. Часть 2. Расчетно-экспериментальное определение флюенса быстрых нейтронов и повреждающей дозы ..... № 3, с. 144

Кулешова Е. А., Федотова С. В., Гурович Б. А., Фролов А. С., Мальцев Д. А., Марголин Б. З., Минкин А. И., Сорокин А. А. Исследование состояния металла внутрикорпусных устройств реактора ВВЭР после эксплуатации в течение 45 лет. Часть 3. Микроструктура и фазовый состав ..... № 3, с. 157

Ларионов В. В., Варлачев В. А. Исследование изменения свойств титановых сплавов, подвергнутых нейтронному облучению ..... № 3, с. 181

Ерак Д. Ю., Медведев К. И., Чернобаева А. А., Журко Д. А., Ерак А. Д., Бубякин С. А., Бандура А. П. Исследование металла патрубков корпуса реактора ВВЭР-440 после 45 лет эксплуатации ..... № 4, с. 192

## **ХРОНИКА**

Орыщенко А. С., Цуканов В. В., Савичев С. А., Нигматуллин О. Э. Танковая броня в первые годы войны ..... № 2, с. 216

Орыщенко А. С., Цуканов В. В., Савичев С. А., Нигматуллин О. Э. Противоснарядная броня для тяжелых танков серии «ИС». Танк ИС-3 ..... № 3, с. 188

Памяти Бориса Евгеньевича Патона ..... № 3, с. 201