

# УПРОЧНЯЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПОКРЫТИЯ

№ 1 (109)  
январь  
2014

Издается с января 2005 г.

Главный редактор  
д.т.н., проф.  
Ю.В. ПАНФИЛОВ

Председатель редакционного  
совета

д.т.н., проф., заслуженный  
деятель науки и техники РФ  
В.Ф. БЕЗЪЯЗЫЧНЫЙ

Заместитель главного  
редактора  
д.ф.-м.н., проф.  
В.Ю. ФОМИНСКИЙ

Заместители председателя  
редакционного совета:  
д.т.н., проф.  
В.Ю. БЛЮМЕНШТЕЙН  
д.т.н., проф.  
А.В. КИРИЧЕК  
д.т.н., проф.  
О.В. ЧУДИНА

Редакционный совет:  
Ю.П. АНКУДИМОВ, к.т.н., доц.  
А.П. БАБИЧЕВ, д.т.н., проф.  
В.П. БАЛКОВ, к.т.н.  
В.М. БАШКОВ, к.т.н., доц.  
А.И. БЕЛИКОВ, к.т.н., доц.  
А.И. БОЛДЫРЕВ, д.т.н., проф.  
С.Н. ГРИГОРЬЕВ, д.т.н., проф.  
В.А. ЗЕМСКОВ, к.т.н.  
С.А. КЛИМЕНКО, д.т.н., проф.  
Ю.Р. КОПЫЛОВ, д.т.н., проф.  
В.А. ЛАШКО, д.т.н., проф.  
В.А. ЛЕБЕДЕВ, к.т.н., проф.  
В.В. ЛЮБИМОВ, д.т.н., проф.  
Е.Д. МАКАРЕНКО  
Б.Я. МОКРИЦКИЙ, д.т.н., проф.  
Ф.И. ПАНТЕЛЕЕНКО, д.т.н., проф.  
Х.М. РАХИМЯНОВ, д.т.н., проф.  
Б.П. САУШКИН, д.т.н., проф.  
В.П. СМОЛЕНЦЕВ, д.т.н., проф.  
А.М. СМЫСЛОВ, д.т.н., проф.  
Г.А. СУХОЧЕВ, д.т.н., проф.  
В.П. ТАБАКОВ, д.т.н., проф.  
В.А. ШУЛОВ, д.ф.-м.н., проф.  
М.Л. ХЕЙФЕЦ, д.т.н., проф.

Редакция:  
Л.П. ШЕСТОПАЛОВА  
Т.В. ПАРАЙСКАЯ

Журнал распространяется по подписке,  
которую можно оформить в любом  
почтовом отделении (индексы  
по каталогам: "Роспечать" 85159,  
"Почта России" 39269, "Почта России"  
60252) или в издательстве.  
Тел.: (499) 269-52-98, 269-66-00,  
268-40-77.  
Факс: (499) 269-48-97.  
E-mail: realiz@mashin.ru, utp@mashin.ru

Журнал зарегистрирован  
в Министерстве РФ по делам печати,  
телерадиовещания и средств массовых  
коммуникаций. Свидетельство о  
регистрации  
ПИ № 77-17733 от 09.03.04 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

### ➔ ОБЩИЕ ВОПРОСЫ УПРОЧНЕНИЯ

Безъязычный В.Ф., Сутягин А.Н. К вопросу расчетного определения интенсивности изнашивания контактируемых поверхностей с учетом упрочнения поверхностного слоя деталей . . . . . 3

### ➔ МЕХАНИЧЕСКАЯ УПРОЧНЯЮЩАЯ ОБРАБОТКА

Бабичев А.П., Коваль Н.С., Максимов Д.В., Мотренко П.Д., Чучукалов А.П., Смирнов В.Н. Экспериментальные исследования влияния виброволнового нагружения на изменение состояния материала слоистого пакета металлических образцов . . . . . 7

Голиков Н.И., Махарова С.Н., Сидоров М.М. Влияние ударной обработки на механические свойства сварных соединений стыков труб из низколегированной стали 13Г1С-У . . . . . 9

### ➔ ОБРАБОТКА КОНЦЕНТРИРОВАННЫМИ ПОТОКАМИ ЭНЕРГИИ

Полетика И.М., Тетюцкая М.В., Макаров С.А., Крылова Т.А., Голковский М.Г., Балущкина М.А. Формирование покрытий вневакуумной электронно-лучевой наплавкой карбидом вольфрама с последующим модифицированием наплавленного слоя . . . . . 13

Сайфуллин Р.Н., Зарипов А.Ф. Получение порошковых покрытий на малоразмерных деталях электроконтактной приваркой . . . . . 18

### ➔ ХИМИЧЕСКАЯ, ХИМИКО-ТЕРМИЧЕСКАЯ И ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА

Федирко В.Н., Лукьяненко А.Г., Пичугин А.Т., Труш В.С. Влияние твердорастворного упрочнения поверхности на усталостные свойства и микроструктуру титанового сплава ВТ1-0 . . . . . 21

### ➔ ПОЛИМЕРНЫЕ И КОМПОЗИЦИОННЫЕ ПОКРЫТИЯ

Вольхин А.М., Малышев В.Н. Исследование прочности сцепления сверхвысокомолекулярного полиэтилена с МДО-покрытием . . . . . 27

### ➔ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА УПРОЧНЯЮЩЕЙ ОБРАБОТКИ

Юров В.М., Лауринас В.Ч., Гученко С.А., Завацкая О.Н. Поверхностное натяжение упрочняющих покрытий . . . . . 33

### ➔ ИНФОРМАЦИЯ. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ОПЫТ

Копылов Ю.Р., Глазков А.В. Влияние технологии изготовления на дефекты поврежденного поверхностного слоя рабочего колеса турбины . . . . . 36

Указатель статей, опубликованных в журнале в 2013 г. . . . . 42

Перепечатка, все виды копирования и воспроизведения материалов, публикуемых в журнале "Упрочняющие технологии и покрытия", допускаются со ссылкой на источник информации и только с разрешения редакции.

Журнал входит в Перечень утвержденных ВАК РФ изданий для публикации трудов соискателей ученых степеней