

УПРОЧНЯЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПОКРЫТИЯ

№ 9 (129)
сентябрь
2015

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:

И.Н. МЫМИНА
Т.В. ПАРАЙСКАЯ

Журнал распространяется по подписке,
которую можно оформить в любом
почтовом отделении (индексы
по каталогам: "Роспечать" 85159,
"Пресса России" 39269, "Почта России"
60252) или в издательстве.
Тел.: (499) 269-52-98,
268-47-19.
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

- Бабичев А.П., Вяликов И.Л., Бирюков Д.Д., Максимов Д.В., Эль Дакдуки Ахмад,
Гринь В.В. Экспериментальные исследования одностороннего виброволнового
нагружения сплошного изогнутого образца 3
- Гречихин Л.И., Латушкина С.Д., Комаровская В.М., Шмермбекк Ю. Кластерная
структура кремния и конструкция его поверхности 5
- Дегтярев М.Г. Кодирование и классификация деталей при разработке технологических
процессов упрочнения и восстановления 10
- Королев А.В., Нейгебауэр К.С. Исследование момента сопротивления вращению
шарикоподшипника 13
- Соколов В.Д., Лебедев В.А., Штынь С.Ю., Ягмуров М.А. Исследования
энергетического состояния поверхностного слоя, упрочненного методами ППД 15
- Степанкин И.Н. К вопросу о влиянии поверхностного модифицирования на
эксплуатационные характеристики стали Р6М5 20
- Стручков Н.Ф., Винокуров Г.Г. Корреляция шероховатостей контактных поверхностей
трения покрытия с тугоплавкими добавками и стального контртела 29



ОБРАБОТКА КОНЦЕНТРИРОВАННЫМИ ПОТОКАМИ ЭНЕРГИИ

- Желонкин Я.О., Хубатхузин А.А., Абдуллин И.Ш. Ионное легирование поверхности
изделий машиностроения в высокочастотном газовом разряде 33
- Ульяницкий В.Ю., Батраев И.С., Штерцер А.А. Детонационные покрытия
из оксидов 37



ХИМИЧЕСКАЯ, ХИМИКО-ТЕРМИЧЕСКАЯ И ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА

- Легкая Д.А., Соловьева Н.Д. Электроосаждение никеля из низкоконцентрированного
электролита никелирования 45

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