

Выходит при содействии Ассоциации технологов-машиностроителей

### Главный редактор

Заслуженный деятель науки и техники РФ  
д.т.н. СУСЛОВ А.Г.

**Председатель редакционного совета**  
чл.-кор. РАН ПРИХОДЬКО В.М.

**Зам. председателя редакционного совета**

д.т.н. ГРИГОРЬЯНЦ А.Г.

### Редакционный совет:

д.т.н. АМОСОВ А.П. (г. Самара)

д.т.н. АРТЁМОВ И.И. (г. Пенза)

д.т.н. БЕЛОВ В.Д. (г. Москва)

д.т.н. БОЧКАРЁВ П.Ю. (г. Саратов)

акад. НАН Беларуси

ВИТЯЗЬ П.А. (г. Минск, Беларусь)

д.т.н. ДЁМИН В.А. (г. Москва)

д.т.н. ЕМЕЛЬЯНОВ С.Г. (г. Курск)

д.т.н. КИРИЧЕК А.В. (г. Орел)

д.т.н. КЛИМЕНКО С.А. (г. Киев, Украина)

чл.-кор. РАН ЛЫСАК В.И. (г. Волгоград)

д.т.н. МАКАРОВ В.Ф. (г. Пермь)

д.т.н. МАЛИКОВ А.А. (г. Тула)

д.т.н. МИХАЙЛОВ А.Н. (г. Донецк, Украина)

д.т.н. МОРОЗОВ В.В. (г. Владимир)

д.т.н. МОТРЕНКО П.Д. (г. Ростов-на-Дону)

д.т.н. ОЛЕЙНИК А.В. (г. Москва)

д.т.н. ПЕТРОВ В.М. (г. Санкт-Петербург)

д.т.н. ПОЛЕТАЕВ В.А. (г. Рыбинск)

д.т.н. ПРУТЯНУ О. (г. Иаси, Румыния)

д.т.н. СМОЛЕНЦЕВ В.П. (г. Воронеж)

д.т.н. СХИРТЛАДЗЕ А.Г. (г. Москва)

д.т.н. ХАНДОЖКО А.В. (г. Брянск)

д.т.н. ХЕЙФЕЦ М.Л. (г. Минск, Беларусь)

д.т.н. ХУДОБИН Л.В. (г. Ульяновск)

д.т.н. ЯКИМОВИЧ Б.А. (г. Ижевск)

### Ответственный секретарь

ДЮБКОВА Н.В.

### Редактор

ЦУКАНОВ И.Ю.

Журнал распространяется по подписке, которую можно оформить в любом почтовом отделении (индексы по каталогам:

«Роспечать» 79195, «Пресса России» 39536,

«Почта России» 10808) или в издательстве.

Тел.: (499) 269-52-98; realiz@mashin.ru

Тел. редакции: (499) 268-26-87

Факс: (499) 269-48-97

E-mail: naukatm@mashin.ru,

naukatm@yandex.ru

Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации

ПИ № ФС77-43337

## СОДЕРЖАНИЕ

### ТЕХНОЛОГИЯ НАУКОЁМККИХ МАТЕРИАЛОВ

Шестопалова Л.П., Петрова Л.Г., Малахов А.Ю. Научные исследования модифицированных слоев после химико-термической обработки . . . . . 3

Жуков А.А., Немтырев О.В. Разработка высокопрочных хромистых сталей для пресс-форм . . . . . 13

Овчинников В.В., Дриц А.М., Расопчин Р.Н. Разработка свариваемого алюминиевого сплава средней прочности для изготовления цистерн . . . . . 18

### НАУКОЁМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ЗАГОТОВОК

Бекренев Н.В., Фирсов В.М., Петровский А.П., Шумилин А.И., Емжина Д.С. Научно-техническая технология обработки заготовок из труднообрабатываемых материалов . . . . . 26

### НАУКОЁМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ЭЛЕКТРОФИЗИКО- ХИМИЧЕСКОЙ И КОМБИНИРОВАННОЙ ОБРАБОТКИ

Александров В.А., Петрова Л.Г., Барабанов С.И. Новая технология повышения стойкости штампов химико-термической обработкой с образованием электрически заряженного оксидного слоя . . . . . 29

Астахов Ю.П., Кочергин С.А., Митрюшин Е.А., Моргунов Ю.А., Саушкин Г.Б., Саушкин Б.П. Микрообработка поверхностных рельефов с применением физико-химических методов воздействия на материал . . . . . 33

### НАУКОЁМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ ИЗ НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

Марунич В.А., Яриз А.Ю. Научно-техническая технология обработки полимерных материалов резанием . . . . . 39

### НАУКОЁМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ СБОРКЕ МАШИН

Васин А.Н., Изнаилов Б.М. Совершенствование технологического процесса сборки шариковинтовых передач путем рационального подбора геометрических параметров их элементов . . . . . 44

Перепечатка, все виды копирования и воспроизведения материалов, публикуемых в журнале «Научно-технические технологии в машиностроении», допускаются со ссылкой на источник информации и только с разрешения редакции.