

ISSN 1994-6309 (Print)

ISSN 2541-819X (Online)

Том 27, Номер 1

ЯНВАРЬ – МАРТ 2025

ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ

**ТЕХНОЛОГИЯ
ОБОРУДОВАНИЕ
ИНСТРУМЕНТЫ**

http://journals.nstu.ru/obrabotka_metallov

НОВОСИБИРСК

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНОЛОГИЯ

Умеров Э.Д., Скакун В.В., Джемалидинов Р.М., Егоров Ю.А. Исследование влияния масляных СОТС с улучшенными трибологическими свойствами на силы резания и шероховатость обработанных поверхностей.....	6
Маниканта Д.Э., Амбхор Н., Теллапутта Г.Р. Исследование СОЖ с использованием растительного масла, усиленного добавлением наночастиц, при токарной обработке.....	20
Шлыков Е.С., Абляз Т.Р., Блохин В.Б., Муратов К.Р. Повышение качества изготовления изделий из жаропрочного никелевого сплава нового поколения с применением проволоочно-вырезной электроэрозионной обработки.....	34
Абляз Т.Р., Осинников И.В., Шлыков Е.С., Каменских А.А., Горохов А.Ю., Кропанев Н.А., Муратов К.Р. Прогнозирование изменений поверхностного слоя в процессе копировально-прошивной электроэрозионной обработки.....	48
Мартюшев Н.В., Козлов В.Н., Болтрушевич А.Е., Кузнецова Ю.С., Бовкун А.С. Фрезерование заготовок из инконеля 625, полученных с помощью электродуговой наплавки.....	61
Фатюхин Д.С., Нигметзянов Р.И., Приходько В.М., Сундуков С.К., Сухов А.В. Влияние угла наклона колебательной системы на поверхностные свойства стали 45 при ультразвуковом поверхностном пластическом деформировании.....	77

ОБОРУДОВАНИЕ. ИНСТРУМЕНТЫ

Борисов М.А., Лобанов Д.В., Скиба В.Ю., Надеждина О.А. Разработка устройства для исследования и моделирования процесса электрохимического шлифования.....	93
Лапшин В.П., Губанова А.А., Дудинов И.О. Прогнозирование качества получаемой при резании металлов поверхности в условиях роста изношенности инструмента.....	106
Подгорный Ю.И., Скиба В.Ю., Мартынова Т.Г., Садыкин А.В., Мартюшев Н.В., Лобанов Д.В., Пелемешко А.К., Попков А.С. Проектирование механизма гомогенизации.....	129

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Усанова О.Ю., Рязанцева А.В., Вахрушева М.Ю., Модина М.А., Кузнецова Ю.С. Повышение эксплуатационных свойств деталей из серого чугуна с помощью ионной имплантации.....	143
Абдельазиз Х., Сабер Д. Получение нанокompозиционного материала с матрицей на основе алюминиевого сплава Al-7Si методом механического замешивания в стальную литейную форму с переменной толщиной стенок и исследование его характеристик.....	155
Дама Й.Б., Джоги Б.Ф., Паваде Р., Пал Ш., Гаиквад Й.М. Разработка и исследование композиционных материалов из акрилата с ПЭК для изготовления имплантатов тазобедренного сустава методом аддитивного производства (DLP 3D-печать).....	172
Прудников А.Н., Галачиева С.В., Абсадыков Б.Н., Шарипзянова Г.Х., Цыганко Е.Н., Иванцовский В.В. Влияние деформационной термоциклической обработки и нормализации на механические свойства листовой стали 10.....	192
Бханавасе В., Джоги Б.Ф., Дама Й.Б. Исследование поведения в условиях изнашивания полифениленсульфидных (PPS) композиционных материалов, армированных стекловолокном и органической глиной.....	203

МАТЕРИАЛЫ РЕДАКЦИИ	218
--------------------	-----

МАТЕРИАЛЫ СОУЧЕРЕДИТЕЛЕЙ	227
--------------------------	-----

Корректор *Е.Е. Татарникова*
Художник-дизайнер *А.В. Ладыжская*
Компьютерная верстка *Н.В. Гаврилова*

Налоговая льгота – Общероссийский классификатор продукции
Издание соответствует коду 95 2000 ОК 005-93 (ОКП)

Подписано в печать 05.03.2025. Выход в свет 17.03.2025. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная.
Усл. печ.л. 28,5. Уч.-изд. л. 53,01. Изд. № 25. Заказ 86. Тираж 300 экз.

Отпечатано в типографии Новосибирского государственного технического университета
630073, г. Новосибирск, пр. К. Маркса, 20

CONTENTS

TECHNOLOGY

Umerov E.D., Skakun V.V., Dzhemalyadinov R.M., Egorov Y.A. Investigation of the effect of oil-based MWFs with enhanced tribological properties on cutting forces and roughness of the processed surfaces.....	6
Manikanta J.E., Ambhore N., Thellaputta G.R. Investigation of vegetable oil-based cutting fluids enhanced with nanoparticle additions in turning operations.....	20
Shlykov E.S., Ablyaz T.R., Blokhin V.B., Muratov K.R. Improvement the manufacturing quality of new generation heat-resistant nickel alloy products using wire electrical discharge machining.....	34
Ablyaz T.R., Osinnikov I.V., Shlykov E.S., Kamenskikh A.A., Gorohov A.Yu., Kropanev N.A., Muratov K.R. Prediction of changes in the surface layer during copy-piercing electrical discharge machining.....	48
Martyushev N.V., Kozlov V.N., Boltrushevich A.E., Kuznetsova Yu.S., Bovkun A.S. Milling of Inconel 625 blanks fabricated by wire arc additive manufacturing (WAAM).....	61
Fatyukhin D.S., Nigmatzyanov R.I., Prikhodko V.M., Sundukov S.K., Sukhov A.V. Influence of the oscillating systems inclination angle on the surface properties of steel 45 during ultrasonic surface plastic deformation.....	77

EQUIPMENT. INSTRUMENTS

Borisov M.A., Lobanov D.V., Skeebe V.Y., Nadezhdina O.A. Development of a device for studying and simulating the electrochemical grinding process.....	93
Lapshin V.P., Gubanova A.A., Dudinov I.O. Predicting machined surface quality under conditions of increasing tool wear.....	106
Podgorniy I.I., Skeebe V.Y., Martynova T.G., Sadykin A.V., Martyushev N.V., Lobanov D.V., Pelemeshko A.K., Popkov A.S. Designing the homogenization mechanism.....	129

MATERIAL SCIENCE

Usanova O.Yu., Ryazantseva A.V., Vakhrusheva M.Yu., Modina M.A., Kuznetsova Yu.S. Improving the performance characteristics of grey cast iron parts via ion implantation.....	143
Abdelaziz K., Saber D. Fabrication and characterization of Al-7Si alloy matrix nanocomposite by stir casting technique using multi-wall thickness steel mold.....	155
Dama Y.B., Jogi B.F., Pawade R., Pal S., Gaikwad Y.M. DLP 3D printing and characterization of PEEK-acrylate composite biomaterials for hip-joint implants.....	172
Prudnikov A.N., Galachieva S.V., Absadykov B.N., Sharipzyanova G.Kh., Tsyganko E.N., Ivancivsky V.V. Effect of deformation thermocyclic treatment and normalizing on the mechanical properties of sheet Steel 10.....	192
Bhanavase V., Jogi B.F., Dama Y.B. Wear behavior study of glass fiber and organic clay reinforced poly-phenylene-sulfide (PPS) composites material.....	203

EDITORIAL MATERIALS

FOUNDERS MATERIALS

218

227