

ISSN 1994-6309 (Print)

ISSN 2541-819X (Online)

Том 26, Номер 1

ЯНВАРЬ – МАРТ 2024

ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ

**ТЕХНОЛОГИЯ
ОБОРУДОВАНИЕ
ИНСТРУМЕНТЫ**

http://journals.nstu.ru/obrabotka_metallov

НОВОСИБИРСК

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНОЛОГИЯ

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Куц В.В., Олещицкий А.В., Гречухин А.Н., Григоров И.Ю. Исследование изменения геометрических параметров образцов, наплавленных методом GMAW при воздействии на электрическую дугу продольного магнитного поля..... | 6 |
| Сапрыкина Н.А., Чебодаева В.В., Сапрыкин А.А., Шаркеев Ю.П., Ибрагимов Е.А., Гусева Т.С. Оптимизация режимов селективного лазерного плавления порошковой композиции системы AlSiMg..... | 22 |
| Губин Д.С., Кисель А.Г. Особенности расчета температуры резания при высокоскоростном фрезеровании алюминиевых сплавов без применения СОЖ..... | 38 |

ОБОРУДОВАНИЕ. ИНСТРУМЕНТЫ

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Борисов М.А., Лобанов Д.В., Зворыгин А.С., Скиба В.Ю. Адаптация системы ЧПУ станка к условиям комбинированной обработки..... | 55 |
| Носенко В.А., Багайсков Ю.С., Мироседи А.Е., Горбунов А.С. Эластичные хоны для полирования профилей зубьев термообработанных цилиндрических колес специального назначения..... | 66 |
| Подгорный Ю.И., Скиба В.Ю., Мартынова Т.Г., Лобанов Д.В., Мартюшев Н.В., Папко С.С., Рожнов Е.Е., Юлусов И.С. Синтез механизма привода ремиз..... | 80 |

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Рагазин А.А., Арышенский В.Ю., Коновалов С.В., Арышенский Е.В., Бахтегареев И.Д. Изучение влияния содержания гафния и эрбия на формирование микроструктуры при литье алюминиевого сплава 1590 в медный кокиль..... | 99 |
| Зорин И.А., Арышенский Е.В., Дриц А.М., Коновалов С.В. Изучение эволюции микроструктуры и механических свойств в алюминиевом сплаве 1570 с добавкой 0,5 % гафния..... | 113 |
| Карлина Ю.И., Кононенко Р.В., Иванцовский В.В., Попов М.А., Дерюгин Ф.Ф., Бянкин В.Е. Взаимосвязь микроструктуры с ударной вязкостью металлов сварного шва трубных высокопрочных низколегированных сталей (обзор исследований)..... | 129 |
| Патил Н.Г., Сараф А.Р., Кулкарни А.П. Полуэмпирическое моделирование температуры резания и шероховатости поверхности при точении конструкционных материалов твердосплавным инструментом с покрытием TiAlN..... | 155 |
| Савант Д., Булах Р., Джатти В., Чинчаникар С., Мишра А., Сефене Э.М. Исследование электроэрозионной обработки криогенно обработанных бериллиево-медных сплавов (BeCu)..... | 175 |
| Карлина А.И., Кондратьев В.В., Сысоев И.А., Колосов А.Д., Константинова М.В., Гусева Е.А. Исследование влияния комбинированного модификатора из отходов кремниевого производства на свойства серых чугунов..... | 194 |

МАТЕРИАЛЫ РЕДАКЦИИ 212

МАТЕРИАЛЫ СОУЧЕРЕДИТЕЛЕЙ 223

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 06.03.2024. Выход в свет 15.03.2024. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная.
 Усл. печ.л. 28,0. Уч.-изд. л. 52,08. Изд. № 15. Заказ 84. Тираж 300 экз.

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

CONTENTS

TECHNOLOGY

- Kuts V.V., Oleshitsky A.V., Grechukhin A.N., Grigorov I.Y.** Investigation of changes in geometrical parameters of GMAW surfaced specimens under the influence of longitudinal magnetic field on electric arc..... 6
- Saprykina N.A., Chebodaeva V.V., Saprykin A.A., Sharkeev Y.P., Ibragimov E.A., Guseva T.S.** Optimization of selective laser melting modes of powder composition of the AlSiMg system..... 22
- Gubin D.S., Kisel' A.G.** Features of calculating the cutting temperature during high-speed milling of aluminum alloys without the use of cutting fluid..... 38

EQUIPMENT. INSTRUMENTS

- Borisov M.A., Lobanov D.V., Zvorygin A.S., Skeebea V.Y.** Adaptation of the CNC system of the machine to the conditions of combined processing..... 55
- Nosenko V.A., Bagaiskov Y.S., Mirocedi A.E., Gorbunov A.S.** Elastic hones for polishing tooth profiles of heat-treated spur wheels for special applications..... 66
- Podgornyj Y.I., Skeebea V.Y., Martynova T.G., Lobanov D.V., Martyushev N.V., Papko S.S., Rozhnov E.E., Yulusov I.S.** Synthesis of the heddle drive mechanism..... 80

MATERIAL SCIENCE

- Ragazin A.A., Aryshenskii V.Y., Konovalov S.V., Aryshenskii E.V., Bakhtegareev I.D.** Study of the effect of hafnium and erbium content on the formation of microstructure in aluminium alloy 1590 cast into a copper chill mold..... 99
- Zorin I.A., Aryshenskii E.V., Drits A.M., Konovalov S.V.** Study of evolution of microstructure and mechanical properties in aluminum alloy 1570 with the addition of 0.5 % hafnium..... 113
- Karlina Y.I., Kononenko R.V., Ivantsivsky V.V., Popov M.A., Deryugin F.F., Byankin V.E.** Relationship between microstructure and impact toughness of weld metals in pipe high-strength low-alloy steels (research review)..... 129
- Patil N.G., Saraf A.R., Kulkarni A.P.** Semi empirical modeling of cutting temperature and surface roughness in turning of engineering materials with TiAlN coated carbide tool..... 155
- Sawant D., Bulakh R., Jatti V., Chinchanikar S., Mishra A., Sefene E.M.** Investigation on the electrical discharge machining of cryogenic treated beryllium copper (BeCu) alloys..... 175
- Karlina A.I., Kondratiev V.V., Sysoev I.A., Kolosov A.D., Konstantinova M.V., Guseva E.A.** Study of the effect of a combined modifier from silicon production waste on the properties of gray cast iron..... 194

EDITORIAL MATERIALS

212

FOUNDERS MATERIALS

223