

ISSN 1994-6309 (Print)

ISSN 2541-819X (Online)

Том 27 Номер 4

ОКТАБРЬ – ДЕКАБРЬ 2025

ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ

**ТЕХНОЛОГИЯ
ОБОРУДОВАНИЕ
ИНСТРУМЕНТЫ**

http://journals.nstu.ru/obrabotka_metallov

НОВОСИБИРСК

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНОЛОГИЯ

Маниканта Д.Э., Амбхор Н., Мурти К.Б., Теллапутта Г.Р., Агравал Д. Оценка эффективности обработки при точении с использованием экологически чистых наножидкостей на основе оксида меди.....	6
Шлыков Е.С., Абляз Т.Р., Блохин В.Б., Муратов К.Р., Осинников И.В. Исследование и анализ электроэрозионной обработки при изготовлении изделий из жаропрочных сплавов (обзор исследований).....	16
Чинчаникар С., Патил С., Кулкарни П. ANFIS-моделирование токарной обработки гибридных нанокомпозитов на основе алюминиевого сплава A17075 при охлаждении сжатым воздухом.....	48
Чжан Ц., Клименов В.А., Козлов В.Н., Чинахов Д.А., Хань Ц., Ци М., Дин Ц., Пань М. Фрезерование заготовки из аустенитной нержавеющей стали AISI 321, наплавленной методом проволоочно-дугового аддитивного производства (WAAM).....	62
Романенко М.Д., Захаров И.Н., Багмутов В.П., Баринин В.В., Нгуен М.Т. Математический анализ профиля поверхности титанового сплава после различных режимов электромеханической обработки.....	80
Карлина А.И., Кондратьев В.В., Гладких В.А., Витькина Г.Ю., Кононенко Р.В. Оценка проплавающей способности оксидных флюсов при сварке А-TIG углеродистых и низколегированных сталей.....	96
Ци М., Панин С.В., Степанов Д.Ю., Бурков М.В., Чжан Ц. Определение оптимальных параметров фрезерования нержавеющей стали 12X18H10T, изготовленной методом проволоочного электронно-лучевого аддитивного производства.....	116
Любимый Н.С., Четвериков Б.С., Клюев С.В., Загородний Н.А., Польшин А.А., Мальцев А.К., Быценко М.В. Исследование термонагруженности процесса точения металл-композитной системы в зависимости от скорости, подачи и глубины резания при обработке тонкостенной металлической оболочки толщиной 2 мм.....	131

ОБОРУДОВАНИЕ. ИНСТРУМЕНТЫ

Абляз Т.Р., Осинников И.В., Шлыков Е.С., Муратов К.Р., Блохин В.Б. Современные методы изготовления сложнопрофильных электродов-инструментов для электроэрозионной обработки (обзор исследований).....	148
Агравал Д., Патил С., Вашимкар Д., Амбхор Н., Агравал Д. Исследование влияния технологических параметров на фотохимическую обработку нержавеющей стали SS316L при производстве сосудистых стентов.....	180
Кисель А.Г., Бобровский Н.М., Подашев Д.Б., Целиков П.В., Каменов Р.У. Прогнозирование интенсивности изнашивания инструмента при обработке никелида титана ТН-1.....	194

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Киричек А.В., Соловьев Д.Л., Яшин А.В., Силантьев С.А., Аборкин А.В., Новиков М.А. Исследование анизотропии свойств синтезированных металлических материалов WAAM-методом.....	206
Филиппов А.В., Шамарин Н.Н., Тарасов С.Ю. Исследование трибологических свойств кремниевой бронзы в разном структурном состоянии.....	221
Лугинин Н.А., Ерошенко А.Ю., Просолов К.А., Химич М.А., Глухов И.А., Панфилов А.О., Толмачев А.И., Уваркин П.В., Кашин А.Д., Шаркеев Ю.П. Влияние термической обработки на структуру и свойства магниевого сплава МА20, подвергнутого интенсивной пластической деформации.....	239
Саблина Т.Ю., Кандаурова М.Ю., Зятиков И.А., Панченко Ю.Н. Влияние длины волны лазерного излучения при УФ-лазерной обработке на структуру и функциональные свойства сплава TiNi.....	257
Левагина А.А., Арышенский Е.В., Коновалов С.В., Распоиенко Д.Ю. Исследование влияния добавок ZR, SC, HF в сплавах АЛТЭК на формирование микроструктуры при литье.....	272
Карлина Ю.И., Конохов В.Ю., Опарина Т.А. Исследование абразивной износостойкости порошковых проволок при наплавке на высокомарганцовистую сталь Гадфильда.....	287
Берснев К.А., Пузанов М.П., Чернов А.А., Коробов Ю.С., Каренина Л.С., Худорожкова Ю.В., Макаров А.В., Давыдов Д.И., Книжебаева Г.М. Разработка методики оценки склонности к образованию наростов на печных роликах.....	309
Бушуева Е.Г., Наставшев А.Е., Скороход К.А., Домаров Е.В., Мишин И.П. Структура и свойства покрытий на основе тугоплавких элементов, полученных методом вневакуумной электронно-лучевой наплавки.....	325

МАТЕРИАЛЫ РЕДАКЦИИ

МАТЕРИАЛЫ СОУЧЕРЕДИТЕЛЕЙ

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 08.12.2025. Выход в свет 15.12.2025. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная.
 Усл. печ.л. 44,0. Уч.-изд. л. 81,84. Изд. № 190. Заказ 255. Тираж 300 экз.

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

CONTENTS

TECHNOLOGY	
Manikanta J.E., Ambhore N., Murthy K.B., Thellaputta G.R., Agrawal D. Machining performance evaluation of eco-friendly copper oxide-based nanofluids in turning operations.....	6
Shlykov E.S., Ablyaz T.R., Blokhin V.B., Muratov K.R., Osinnikov I.V. Research and analysis of electrical discharge machining in the manufacture of products from heat-resistant alloys: a literature review.....	16
Chinchanikar S., Patil S., Kulkarni P. ANFIS modeling of turning Al7075 hybrid nanocomposites under compressed air cooling.....	48
Zhang Q., Klimentov V.A., Kozlov V.N., Chinakhov D.A., Han Z., Qi M., Ding Z., Pan M. Milling of a blank from austenitic stainless steel AISI 321, deposited using wire-arc additive manufacturing (WAAM).....	62
Romanenko M.D., Zakharov I.N., Bagmutov V.P., Barinov V.V., Nguyen M.T. Mathematical analysis of the titanium alloy surface profile under various modes of electromechanical treatment.....	80
Karlina A.I., Kondratiev V.V., Gladkikh V., Vitkina G., Kononenko R.V. Evaluation of the melting ability of oxide fluxes in A-TIG welding of carbon and low-alloy steels.....	96
Qi M., Panin S.V., Stepanov D.Y., Burkov M.V., Zhang Q. Optimal milling parameters of 0.12 C-18 Cr-10Ni-Ti stainless steel fabricated by electron beam additive manufacturing.....	116
Lyubimyi N.S., Chetverikov B.S., Klyuev S.V., Zagorodniy N.A., Polshin A.A., Maltsev A.K., Bytsenko M.V. Investigation of the thermal loading during turning of a metal-composite system as a function of cutting speed, feed rate, and depth when machining a thin-walled 2 mm metal shell.....	131
EQUIPMENT. INSTRUMENTS	
Ablyaz T.R., Osinnikov I.V., Shlykov E.S., Muratov K.R., Blokhin V.B. Modern methods of manufacturing of complex-profile electrode-tools for electrical discharge machining: a literature review.....	148
Agrawal D., Patil S., Washimkar D., Ambhore N., Agrawal D. Investigation of the effect of process parameters on photochemical machining of SS316L for manufacturing vascular stents.....	180
Kisel' A.G., Bobrovskiy N.M., Podashev D.B., Tselikov P.V., Kamenov R.U. Prediction of tool wear intensity during machining of titanium nickelide TN-1.....	194
MATERIAL SCIENCE	
Kirichek A.V., Solovyev D.L., Yashin A.V., Silantsev S.A., Aborkin A.V., Novikov M.A. Anisotropy of properties in metal materials fabricated by wire arc additive manufacturing (WAAM).....	206
Filippov A.V., Shamarin N.N., Tarasov S.Yu. Study of tribological properties of silicon bronze in different structural states.....	221
Luginin N.A., Eroshenko A.Yu., Prosolov K.A., Khimich M.A., Glukhov I.A., Panfilov A.O., Tolmachev A.I., Uvarkin P.V., Kashin A.D., Sharkeev Yu.P. Effect of heat treatment on the structure and properties of magnesium alloy MA20 subjected to severe plastic deformation.....	239
Sablina T.Y., Kandaurova M.Yu., Zyatikov I.A., Panchenko Yu.N. Effect of laser radiation wavelength on the structure and functional properties of TiNi alloy during UV laser treatment.....	257
Levagina A.A., Aryshenskii E.V., Kononov S.V., Rasposienko D.Yu. Effect of Zr, Sc, and Hf additions on the microstructure formation of cast ALTEK alloys.....	272
Karlina Yu.I., Konyukhov V.Yu., Oparina T.A. Study of abrasive wear resistance of flux-cored wires during surfacing on high-manganese Hadfield steel.....	287
Bersenev K.A., Puzanov M.P., Chernov A.A., Korobov Y.S., Karenina L.S., Khudorozhkova Y.V., Makarov A.V., Davydov D.I., Kinzhebaeva G.M. Development of an assessment method for pickup formation on furnace rolls.....	309
Bushueva E.G., Nastavshev A.E., Skorokhod K.A., Domarov E.V., Mishin I.P. Structure and properties of coatings based on refractory elements obtained by non-vacuum electron beam surfacing.....	325
EDITORIAL MATERIALS	339
FOUNDERS MATERIALS	351