

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНОЛОГИЯ

- Дюрягин А.А., Ардашев Д.В. Исследование взаимосвязи силы резания и шероховатости обработанной поверхности с подачей на зуб при фрезеровании материала EuTroLoY 16604, полученного DMD-методом.... 6
- Улаханов Н.С., Тихонов А.С., Мишигдоржийн У.Л., Иванцовский В.В., Вахрушев Н.В. Проблемы исследования остаточных напряжений в упрочненном поверхностном слое инструментальных штамповых сталей после диффузионного бораалитирования..... 18
- Рубцов В.Е., Панфилов А.О., Княжев Е.О., Николаева А.В., Черемнов А.М., Гусарова А.В., Белобородов В.А., Чумаевский А.В., Иванов А.Н. Обработка методики плазменной резки меди марки М1, алюминиевого сплава Д16Т и титанового сплава ОТ4-1 с использованием плазмотрона с обратной полярностью.... 33
- Амиров А.И., Москвичев Е.Н., Иванов А.Н., Чумаевский А.В., Белобородов В.А. Особенности формирования сварного соединения сплава ВТ14 сваркой трением с перемешиванием с использованием жаропрочного инструмента из сплава ЖС6У..... 53

ОБОРУДОВАНИЕ. ИНСТРУМЕНТЫ

- Ардашев Д.В., Жуков А.С. Исследование взаимосвязи режущей способности инструмента с параметрами акустического сигнала в процессе профильного шлифования..... 64
- Батаев Д. К-С., Гойтемиров Р.У., Батаева П.Д. Исследования износостойкости и антифрикционных свойств металлополимерных пар, работающих в имитаторе морской воды..... 84
- Заковоротный В.Л., Гвинджилia В.Е., Фесенко Э.О. Использование синергетической концепции при определении программы ЧПУ при токарной обработке..... 98

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

- Соколов Р.А., Новиков В.Ф., Ковенский И.М., Муратов К.Р., Венедиктов А.Н., Чаугарова Л.З. Влияние термической обработки на образование соединения MnS в низкоуглеродистой конструкционной стали 09Г2С..... 113
- Бурков А.А., Крутикова В.О. Осаждение силицида титана на нержавеющую сталь AISI304..... 127
- Пугачева Н.Б., Николин Ю.В., Быкова Т.М., Горюлева Л.С. Химический состав, структура и микротвердость многослойных высокотемпературных покрытий..... 138
- Сапрыкина Н.А., Чебодаева В.В., Сапрыкин А.А., Шаркеев Ю.П., Ибрагимов Е.А., Гусева Т.С. Синтез трехкомпонентного сплава на основе алюминия методом селективного лазерного плавления..... 151
- Габец Д.А., Марков А.М., Гурьев М.А., Письменный Е.А., Насырова А.К. Влияние комплексного модифицирования на структуру и свойства серого чугуна триботехнического назначения..... 165
- Иванов И.В., Юргин А.Б., Насенник И.Е., Купер К.Э. Оценка остаточных напряжений в кристаллических фазах высокоэнтропийных сплавов системы $Al_xCoCrFeNi$ 181
- Коростелева Е.Н., Николаев И.О., Коржова В.В. Особенности формирования структуры спеченных порошковых материалов с использованием отходов металлообработки стальных заготовок..... 192
- Ерошенко А.Ю., Легостаева Е.В., Глухов И.А., Уваркин П.В., Толмачев А.И., Лугинин Н.А., Батаев В.А., Иванов И.В., Шаркеев Ю.П. Влияние деформационной обработки на микроструктуру и механические свойства сплава Ti-4Nb-7Zr..... 206
- Кузькин О.М., Батаев И.А., Довженко Г.Д., Батаева З.Б. Использование метода синхротронной компьютерной ламинаграфии при изучении особенностей строения металлических сплавов (обзор исследований)..... 219

МАТЕРИАЛЫ РЕДАКЦИИ

МАТЕРИАЛЫ СОУЧЕРЕДИТЕЛЕЙ

Корректор Л.Н. Ветчакова
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 07.12.2022. Выход в свет 15.12.2022. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная.
Усл. печ.л. 32,0. Уч.-изд. л. 59,52. Изд. № 239. Заказ 321. Тираж 300 экз.

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

CONTENTS

TECHNOLOGY

- Dyuryagin A.A., Ardashev D.V.** A study of the relationship between cutting force and machined surface roughness with the feed per tooth when milling EuTroLoy 16604 material produced by the DMD method..... 6
- Ulakhanov N.S., Tikhonov A.G., Mishigdorzhijn U.L., Ivancivsky V.V., Vakhrushev N.V.** The features of residual stresses investigation in the hardened surface layer of die steels after diffusion boroaluminizing..... 18
- Rubtsov V.E., Panfilov A.O., Knyazhev E.O., Nikolaeva A.V., Cheremnov A.M., Gusarova A.V., Beloborodov V.A., Chumaevskii A.V., Ivanov A.N.** Development of plasma cutting technique for C1220 copper, AA2024 aluminum alloy, and Ti-1,5Al-1,0Mn titanium alloy using a plasma torch with reverse polarity..... 33
- Amirov A.I., Moskvichev E.N., Ivanov A.N., Chumaevskii A.V., Beloborodov V.A.** Formation features of a welding joint of alloy Ti-5Al-3Mo-1V by the friction stir welding using heat-resistant tool from ZhS6 alloy..... 53

EQUIPMENT. INSTRUMENTS

- Ardashev D.V., Zhukov A.S.** Investigation of the relationship between the cutting ability of the tool and the acoustic signal parameters during profile grinding..... 64
- Bataev D. K.-S., Goitemirov R. U., Bataeva P. D.** Studies of wear resistance and antifriction properties of metal-polymer pairs operating in a sea water simulator..... 84
- Zakovorotny V.L., Gvindjiliya V.E., Fesenko E.O.** Application of the synergistic concept in determining the CNC program for turning..... 98

MATERIAL SCIENCE

- Sokolov R.A., Novikov V.F., Kovenskij I.M., Muratov K.R., Venediktov A.N., Chaugarova L.Z.** The effect of heat treatment on the formation of MnS compound in low-carbon structural steel 09Mn2Si..... 113
- Burkov A.A., Krutikova V.O.** Deposition of titanium silicide on stainless steel AISI 304 surface..... 127
- Pugacheva N.B., Nikolin Yu.V., Bykova T.M., Goruleva L.S.** Chemical composition, structure and microhardness of multilayer high-temperature coatings..... 138
- Saprykina N.A., Chebodaeva V.V., Saprykin A.A., Sharkeev Y.P., Ibragimov E.A., Guseva T.S.** Synthesis of a three-component aluminum-based alloy by selective laser melting..... 151
- Gabets D.A., Markov A.M., Guryev M.A., Pismenny E.A., Nasyrova A.K.** The effect of complex modification on the structure and properties of gray cast iron for tribotechnical application..... 165
- Ivanov I.V., Yurgin A.B., Nasennik I.E., Kuper K.E.** Residual stress estimation in crystalline phases of high-entropy alloys of the $Al_xCoCrFeNi$ system..... 181
- Korosteleva E.N., Nikolaev I.O., Korzhova V.V.** Features of the structure formation of sintered powder materials using waste metal processing of steel workpieces..... 192
- Eroshenko A.Yu., Legostaeva E.V., Glukhov I.A., Uvarkin P.V., Tolmachev A.I., Luginin N.A., Bataev V.A., Ivanov I.V., Sharkeev Yu.P.** Effect of deformation processing on microstructure and mechanical properties of Ti-42Nb-7Zr alloy..... 206
- Kutkin O.M., Bataev I.A., Dovzhenko G.D., Bataeva Z.B.** The study of characteristics of the structure of metallic alloys using synchrotron radiation computed laminography (Research Review)..... 219

EDITORIAL MATERIALS 243

FOUNDERS MATERIALS 255