

ISSN 1994-6309 (Print)

ISSN 2541-819X (Online)

Том 25, Номер 3

ИЮЛЬ – СЕНТЯБРЬ 2023

ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ

**ТЕХНОЛОГИЯ
ОБОРУДОВАНИЕ
ИНСТРУМЕНТЫ**

http://journals.nstu.ru/obrabotka_metallov

НОВОСИБИРСК

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНОЛОГИЯ

- Салихьянов Д.Р., Мичуров Н.С.** Моделирование процесса прокатки слоистого композита АМг3/Д16/АМг3..... 6
- Ильиных А.С., Пикалов А.С., Милорадович В.К., Галай М.С.** Экспериментальные исследования режимов скоростного шлифования рельсов..... 19
- Салихьянов Д.Р., Мичуров Н.С.** Концепция микромоделирования процесса соединения разнородных материалов пластической деформацией..... 36

ОБОРУДОВАНИЕ. ИНСТРУМЕНТЫ

- Тратия Д.К., Шеладия М.В., Ачарья Г.Д., Ачарья Ш.Г.** Разработка экономичной конструкции коленчатого вала механического пресса с С-образной станиной на основании результатов анализа топологии..... 50
- Скиба В.Ю., Вахрушев Н.В., Титова К.А., Черников А.Д.** Рационализация режимов поверхностной закалки ВЭН ТВЧ рабочих поверхностей пуансона в условиях гибридной обработки..... 63

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

- Руктуев А.А., Юргин А.Б., Шикалов В.С., Ухина А.В., Чакин И.К., Домаров Е.В., Довженко Г.Д.** Структура и свойства композиционного покрытия на основе высокоэнтропийного сплава, упрочненного частицами СгВ..... 87
- Майтаков А.Л., Грачев А.В., Попов А.М., Ли С.Р., Ветрова Н.Т., Плотников К.Б.** Исследование рассеяния энергии и жесткости сварных соединений стыковой сварки давлением..... 104
- Сингх С.П., Хирвани Ч.К.** Анализ механических свойств и характеристик свободных колебаний волокнистого полимерного композита на основе обработанных волокон муньи..... 117
- Прибытков Г.А., Барановский А.В., Коржова В.В., Фирсина И.А., Кривопапов В.П.** Синтез интерметаллидов системы Ti-Fe из смесей элементарных порошков..... 126
- Сингх С.П., Хирвани Ч.К.** Анализ механических свойств и характеристик свободных колебаний полимерного композита на основе переплетенных обработанных волокон джута..... 137

МАТЕРИАЛЫ РЕДАКЦИИ 152

МАТЕРИАЛЫ СОУЧЕРЕДИТЕЛЕЙ 163

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 06.09.2023. Выход в свет 15.09.2023. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная.
 Усл. печ.л. 20,5. Уч.-изд. л. 38,13. Изд. № 167. Заказ 245. Тираж 300 экз.

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

CONTENTS

TECHNOLOGY

- Salikhyanov D.R., Michurov N.S.** Simulation of the rolling process of a laminated composite AMg3/D16/AMg3..... 6
- Ilinykh A.S., Pikalov A.S., Miloradovich V.K., Galay M.S.** Experimental studies of high-speed grinding rails modes..... 19
- Salikhyanov D.R., Michurov N.S.** The concept of microsimulation of processes of joining dissimilar materials by plastic deformation..... 36

EQUIPMENT. INSTRUMENTS

- Tratiya D.K., Sheladiya M.V., Acharya G.D., Acharya S.G.** Economical crankshaft design through topology analysis for C type gap frame power press SNX-320..... 50
- Skeeba V.Yu., Vakhrushev N.V., Titova K.A., Chernikov A.D.** Rationalization of modes of HFC hardening of working surfaces of a plug in the conditions of hybrid processing..... 63

MATERIAL SCIENCE

- Ruktuev A.A., Yurgin A.B., Shikalov V.S., Ukhina A.V., Chakin I.K., Domarov E.V., Dovzhenko G.D.** Structure and properties of HEA-based coating reinforced with CrB particles..... 87
- Maytakov A.L., Grachev A.V., Popov A.M., Li S.R., Vetrova N.T., Plotnikov K.B.** Study of energy dissipation and rigidity of welded joints obtained by pressure butt welding..... 104
- Singh S.P., Hirwani C.K.** Analysis of mechanical behavior and free vibration characteristics of treated Saccharum munja fiber polymer composite..... 117
- Pribytkov G.A., Baranovskiy A.V., Korzhova V.V., Firsina I.A., Krivopalov V.P.** Synthesis of Ti-Fe intermetallic compounds from elemental powders mixtures..... 126
- Singh S.P., Hirwani C.K.** Free vibration and mechanical behavior of treated woven jute polymer composite..... 137

EDITORIAL MATERIALS 152

FOUNDERS MATERIALS 163