

# З АВТОМАТИЧНЕ ЗВАРЮВАННЯ 4 2025

«Автоматичне зварювання»

«Avtomatychne Zvaryuvannya» (Automatic Welding)

Видається з 1948 р.

www.patonpublishinghouse.com/ukr/journals/as

Published since 1948

## ЗМІСТ

### НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ РОЗДІЛ

Лобанов, Л.М., Пашин М.О., Міходуй О.Л., Тимошенко О.М. Електродинамічна обробка для регулювання залишкових напружень у зварних з'єднаннях із легких жароміцних сплавів і аустенітної сталі ..... 3

Ахонін С.В., Білоус В.Ю., Селін Р.В., Петриченко І.К., Радченко Л.М., Руханський С.Б. Зварювання у вузький зазор магнітокерованою дугою титанового сплаву ПТ-3В ..... 11

Сисоєв М.О., Нестеренков В.М., Бондар В.М., Кисла Г.П. Вплив режимів електронно-променевої обробки порошкових заготовок зі сплаву ВК8 на формування мікроструктури та властивостей спечених виробів ..... 18

Махненко О.О., Костеневич О.С., Махненко О.В. Математичне моделювання теплових процесів при зварюванні тертям з перемішуванням легких сплавів на основі магнію ..... 25

### ВИРОБНИЧИЙ РОЗДІЛ

Колісниченко О.В., Коржик В.М., Senderowski С., Строгонов Д.В., Ганущак О.В., Терещенко О.С. Вплив імпульсно-плазмової обробки на зносостійкість поверхневих шарів сталі 40Х ..... 33

Дмитрик В.В., Чень Сінлей. Вплив структурно-фазового стану на властивості зварних з'єднань паропроводів ..... 40

Онищенко П.І., Козулін С.М. Електрошлакове зварювання сталі 09Г2С малої товщини ..... 47

Кусков Ю.М., Шевченко В.Ю., Нетяга А.В., Білий О.І. Електрошлакове наплавлення в струмопровідному кристалізаторі з електромагнітним обертанням шлакової ванни ..... 54

Коротинський О.Є., Жерносеков А.М., Вертецька І.В. Формувач зварювального струму на базі однофазного індуктора ..... 61

## CONTENTS

### SCIENTIFIC AND TECHNICAL

Lobanov L.M., Pashchyn M.O., Mikhodui O.L., Tymoshenko O.M. Electrodynamic treatment to control residual stresses in welded joints made of light heat-resistant alloys and austenitic steel..... 3

Akhonin S.V., Bilous V.Yu., Selin R.V., Petrichenko I.K., Radchenko L.M., Rukhansky S.B. Narrow gap welding of titanium alloy PT3V with a control magnetic field ..... 11

Sysoiev M.O., Nesterenkov V.M., Bondar V.M., Kysla H.P. The effect of modes of electron beam processing of powder blanks from VK8 alloy on formation of the microstructure and properties of sintered products ..... 18

Makhnenko O.O., Kostenevych O.S., Makhnenko O.V. Mathematical modeling of thermal processes in friction stir welding of light alloys based on magnesium ..... 25

### INDUSTRIAL

Kolisnichenko O.V., Korzhyk V.M., Senderowski C., Strogonov D.V., Hanushchak O.V., Tereshchenko O.S. Influence of pulse plasma treatment on wear resistance of 40Kh steel surface layers ..... 33

Dmitrik V.V., Chen Xinlei. Influence of the structural phase state on the properties of welded joints of steam pipelines ..... 40

Onyshchenko P.I., Kozulin S.M. Electroslag welding of 09G2S steel of small thickness ..... 47

Kuskov Yu.M., Shevchenko V.Yu., Netyaga A.V., Bilyi O.I. Electroslag surfacing in a current-carrying mould with electromagnetic rotation of the slag bath..... 54

Korotynskiy O.Ye., Zhernosekov A.M., Vertetska I.V. Welding current generator based on a single-phase inducon ..... 61



Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона НАНУ представляє Україну в Міжнародному інституті зварювання та в Європейській зварювальній федерації

The E.O. Paton Electric Welding Institute of the NASU represents Ukraine in International Institute of Welding and in European Federation for Welding

