

# З АВТОМАТИЧНЕ ЗВАРЮВАННЯ 7 2022

## Автоматическая сварка

## Automatic Welding

Видається 12 разів на рік з 1948 р.

Published 12 times per year since 1948

### ЗМІСТ

#### МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ

Лобанов Л.М., Пащин М.О., Миходуй О.Л., Гринюк А.А., Ілляшенко Є.В., Гончаров П.В., Савицький В.В., Сидоренко Ю.М., Устименко П.Р. Розрахункова оцінка напружено-деформованих станів зварних з'єднань із алюмінієвого сплаву АМг61 під дією електродинамічної обробки металу шва в процесі зварювання плавленням.....3

#### МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО

Гах І.С., Задерій Б.О., Звягінцева Г.В., Гончарова І.В., Купрін В.В., Чуєнунова С.І. Структура і властивості зварних з'єднань інтерметаліду Ni<sub>3</sub>Al .....9

Ниркова Л.І., Осадчук С.О., Коваленко С.Ю., Гончаренко Л.В., Клименко А.В. Корозійно-механічна тривкість зварних з'єднань сплаву АМг5М, отриманих у різних просторових положеннях стиків.....16

#### ЗВАРЮВАННЯ В ТВЕРДІЙ ФАЗІ

Петрушинець Л.В., Фальченко Ю.В., Новомлинцев О.О., Федорчук В.Є. Застосування шаруватого композиційного матеріалу на основі сплавів алюмінію та титану для отримання зварних тришарових стільникових панелей.....26

#### МЕТАЛУРГІЯ І ТЕХНОЛОГІЯ ДУГОВОГО ЗВАРЮВАННЯ І НАПЛАВЛЕННЯ

Майданчук Т.Б., Ілюшенко В.М., Бондаренко А.М., Степченко Д.М. Ефективність комбінованого газошлакового захисту при MIG наплавленні мідних сплавів на сталь .....32

Бойко І.О., Пашинський В.В., Пашинська О.Г., Паровішник М.М. Наплавлення пресового інструмента для обробки кольорових металів самозахисним порошковим дротом ПП-50Х6В2ГСМФА.....37

#### ЗАХИСНІ ПОКРИТТЯ

Борисов Ю.С., Борисова А.Л., Вігільянська Н.В., Грищенко О.П., Іпатова З.Г., Янцевиц К.В., Васильківська М.А. Корозійна тривкість плазмових покриттів, отриманих з композиційних порошоків на основі TiAl з доданням неметалевих тугоплавких сполук.....42

#### ЗВАРЮВАЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ

Кусков Ю.М., Проскудін В.М., Жданов В.А., Окопник Л.Л. Струмopівдний кристалізатор в електрошлакових технологіях .....49

#### ІНФОРМАЦІЯ

Проблеми технічної діагностики та підходи до їх вирішення.....53  
Підготовка фахівців з контактного зварювання залізничних рейок .....60  
Календар липня .....61

### CONTENT

#### PROCESS MODELING

Lobanov L.M., Pashchyn M.O., Mikhoduj O.L., Hryniuk A.A., Ilyashenko E.V., Goncharov P.V., Savytsky V.V., Sydorenko Yu.M., Ustyenko P.R. Calculation evaluation of stress-strained states of welded joints of aluminium AMg61 alloy under the action of electrodynamic treatment of weld metal in the process of fusion welding .....3

#### MATERIALS SCIENCE

Gakh I.S., Zaderiy B.O., Zvyagintseva G.V., Honcharova I.V., Kuprin V.V., Chugunov S.I. Structure and properties of welded joints of Ni<sub>3</sub>Al intermetallic .....9

Nyrkova L.I., Osadchuk S.O., Kovalenko S.Yu., Goncharenko L.V., Klymenko A.V. Corrosion-mechanical resistance of welded joints of AMg5M alloy produced in different spatial positions of butts.....16

#### WELDING IN THE SOLID PHASE

Petrushinets L.V., Falchenko Yu.V., Novomlynets O.O., Fedorchuk V.E. Application of a layered composite material based on aluminium and titanium alloys to produce welded three-layer honeycomb panels .....26

#### METALLURGY AND TECHNOLOGY OF WELDING AND SURFACING

Maidanchuk T.B., Ilyushenko V.M., Bondarenko A.M., Stepchenko D.M. Effectiveness of combined gas-slag protection at MIG deposition of copper alloys on steel .....32

Boiko I.O., Pashynskiy V.V., Pashynska O.G., Parovishnik M.M. Hardacing of press tool for non-ferrous metals using self-shielded flux-cored wire 50Kh6V2GSMFA.....37

#### PROTECTIVE COATINGS

Borysov Yu.S., Borysova A.L., Vigilyanska N.V., Gryshchenko O.P., Ipatova Z.G., Yantsevych K.V., Vasytkivska M.A. Corrosion resistance of plasma coatings produced from composite TiAl-based powders with the addition of non-metallic refractory compounds.....42

#### WELDING EQUIPMENT

Kuskov Yu.M., Proskudin V.M., Zhdanov V.A., Okopnyk L.L. Current-conducting mould in electroslog technologies .....49

#### INFORMATION

Problems of technical diagnostics and approaches to their solution .....53  
Training of specialists in flash-butt welding of railway rails .....60  
July calendar .....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

