

# З АВТОМАТИЧНЕ ЗВАРЮВАННЯ 10 2023

## Автоматическая сварка

## Automatic Welding

Видається 12 разів на рік з 1948 р.

Published 12 times per year since 1948

### ЗМІСТ

#### ДУГОВЕ ЗВАРЮВАННЯ ТА НАПЛАВЛЕННЯ

Гайворонський О.А., Позняков В.Д., Жданов С.Л., Завдовеев А.В., Максименко А.О., Денисенко А.М. Структура і властивості зварних з'єднань сталі 13ХГМРБ при імпульсно-дуговому зварюванні ..... 3

Максимов С.Ю., Фадеева Г.В., Радзієвська А.А., Васильєв Д.В. Особливості зварювання дулексних нержавіючих сталей при мокрому підводному зварюванні в порівнянні зі зварюванням на повітрі (Огляд) ..... 10

Моравецький С.І., Царюк А.К., Скульський В.Ю., Німко М.О. Технологічні умови зварювання теплостійких низьколегованих сталей покритими електродами ..... 19

Соловійов В.Г., Ланкін Ю.М., Романова І.Ю. Використання нейронних мереж для контролю та керування режимами дугового наплавлення порошковими дротами ..... 30

#### ПРОМЕНЕВІ ТЕХНОЛОГІЇ

Нестеренков В.М., Хрипко К.С., Лук'янов В.В., Сисоєв М.О., Чернявський В.В. Технологія та обладнання для електронно-променевого спікання твездосплавних заготовок ..... 37

#### 3D ДРУК

Соколовський М.В., Бернацький А.В., Шамсутдінова Н.О., Юрченко Ю.В., Данилейко О.О. Адитивне виготовлення конструктивних елементів на тонкостінній основі: виклики та труднощі (Огляд) ..... 45

#### СВС-ПРОЦЕС

Устїнов А.І., Кулініч М.В., Косинцев С.Г. Вплив теплових контактів на нагрів алюмінієвих пластин у нестационарних умовах розігріву за допомогою СВС-процесу ..... 53

#### ЗАХИСНІ ПОКРИТТЯ

Грищенко О.П., Вігілянська Н.В., Бурлаченко О.М., Ц. Сендеровскі, Горбань В.Ф. Дослідження впливу тривалості часу механохімічного синтезу наноструктурного порошку (Fe, Ti)<sub>3</sub>Al на характеристики плазмових покриттів ..... 60

#### ІНФОРМАЦІЯ

Fronius допомагає клієнтам розкрити свій зварювальний потенціал ..... 66

### CONTENT

#### ARC WELDING AND SURFACING

Haivoronskyi O.A., Poznyakov V.D., Zhdanov S.L., Zavdoveev A.V., Maksymenko A.O., Denysenko A.M. Structure and properties of welded joints of 13KhGMRB steel in pulsed-arc welding ..... 3

Maksymov S.Yu., Fadejeva G.V., Radzijevska A.A., Vasylyjev D.V. Features of welding duplex stainless steels in wet underwater welding in comparison with welding in air (Review) ..... 10

Moravetskyi S.I., Tsaryuk A.K., Skulskyi V.Iu., Nimko M.O. Technological conditions of coated electrode welding of heat-resistant low-alloy steels ..... 19

Soloviov V.G., Lankin Yu.M., Romanova I.Yu. Application of neural networks for monitoring and control of the modes of flux-cored wire arc surfacing ..... 30

#### BEAM TECHNOLOGIES

Nesterenkov V.M., Khrypko K.S., Lukyanov V.V., Sysoev M.O., Chernyavsky V.V. Technology and equipment for electron beam sintering of hard-alloy billets ..... 37

#### 3D PRINTING

Sokolovsky M.V., Bernatsky A.V., Shamsutdinova N.O., Yurchenko Yu.V., Danileiko O.O. Additive manufacturing of structural elements on a thin-walled base: challenges and difficulties (Review) ..... 45

#### SHS-PROCESS

Ustinov A.I., Kulinich M.V., Kosintsev S.G. Influence of thermal contacts on heating aluminium plates under non-stationary heating conditions, using the SHS-process ..... 53

#### PROTECTIVE COATINGS

Gryshchenko O.P., Vihilianska N.V., Burlachenko O.M., C. Cenderovsksi, Gorban V.F. Studying the impact of duration of technochemical synthesis of nanostructure (Fe, Ti)<sub>3</sub>Al powder on characteristics of plasma coatings ..... 60

#### INFORMATION

Fronius unleashes customers' welding potential ..... 66



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

