

# З АВТОМАТИЧНЕ ЗВАРЮВАННЯ

10  
2022

## Автоматическая сварка

Видається 12 разів на рік з 1948 р.

## Automatic Welding

Published 12 times per year since 1948

### ЗМІСТ

Академік НАН України Ігор Кривцун: «Ми продовжуємо справу Бориса Патона» .....3

#### ТЕХНОЛОГІЯ ДУГОВОГО ЗВАРЮВАННЯ І НАПЛАВЛЕННЯ

Коваленко Д.В., Коваленко І.В., Задерій Б.О., Звягінцева Г.В. Застосування А-TIG зварювання для вдосконалення технології виготовлення та ремонту вузлів газотурбінних двигунів і установок із титанових сплавів .....7

Разишляев О.Д., Максимов С.Ю., Берднікова О.М., Прилипко О.О., Кушнар'єва О.С., Алексеєнко Т.О. Вплив конфігурації зовнішнього електромагнітного поля на структуру металу зварних з'єднань конструкційної сталі .....17

Гуцин К.В., Зягор І.В., Самотрясов С.М., Завертанний М.С., Левчук А.М., Wang Qichen. Особливості попереднього нагріву опором при контактному стиковому зварюванні оплавленням товстостінних деталей з алюмінієвих сплавів .....22

#### ЗВАРЮВАННЯ В ТВЕРДІЙ ФАЗІ

Серебряник І.П., Полещук М.А., Зубер Т.О., Бородин А.І., Тунік А.Ю., Лось О.А. Особливості формування та властивості з'єднання латунь-сталь, отриманого плакуванням в автовакуумі .....29

#### ЗВАРЮВАННЯ ОБЛАДНАННЯ

Жерносеков А.М., Андрианов О.А., Рymar С.В., Шатан О.Ф., Муха А.О. Вищі гармоніки струму в трансформаторних джерелах живлення з імпульсними пристроями стабілізації горіння зварювальної дуги .....35

#### ЗАХИСНІ ПОКРИТТЯ

Колісниченко О.В., Тюрін Ю.М., Полещук М.А. Нанесення керамічного покриття на поверхню пористої матриці інфрачервоного газового пальника .....42

Пащенко В.М. Спеціалізовані плазмові пристрої для створення градієнтних покриттів плазмово-порошковим напленням .....47

#### ІНФОРМАЦІЯ

75-та асамблея Міжнародного інституту зварювання .....54

Співпраця ІЕЗ та «СМНВО-Інжиніринг» .....55

Швидкий і простий метод зварювання TIG холодним дротом .....57

ПАТОН ІНТЕРНЕТШЛ – продовжуємо працювати на економіку України .....59

Календар жовтня .....61

### CONTENT

Prof. Ihor Krivtsun: «We continue the case of Boris Paton» .....3

#### TECHNOLOGY OF ARC WELDING AND SURFACING

Kovalenko D.V., Kovalenko I.V., Zaderii B.O., Zvyagintseva G.V. Application of A-TIG welding for improving the technology of manufacturing and repair of units of gas turbine engines and installations from titanium alloys .....7

Razmyshlyayev O.D., Maksymov S.Yu., Berdnikova O.M., Prylypko O.O., Kushnyaryova O.S., Alekseyenko T.O. Effect of external electromagnetic field configuration on metal structure of welded joints of structural steel .....17

Hushchyn K.V., Zyakhor I.V., Samotryasov S.M., Zaverdanniy M.S., Levchuk A.M., Wang Qichen. Features of resistance preheating at flash-butt welding of thick-walled parts from aluminium alloys .....22

#### WELDING IN THE SOLID PHASE

Serebryanyk I.P., Poleshchuk M.A., Zuber T.O., Borodin A.I., Tunik A.Yu., Los O.A. Characteristics of formation and properties of brass-steel joint produced by autovacuum cladding .....29

#### WELDING EQUIPMENT

Zhernosekov A.M., Andrianov O.A., Rymar S.V., Shatan O.F., Mukha A.O. Higher current harmonics in transformer power sources with pulsed devices of welding arc stabilization .....35

#### PROTECTIVE COATINGS

Kolisnichenko O.V., Tyurin Yu.M., Poleshchuk M.A. Deposition of ceramic coating on the surface of a porous matrix of infrared gas torch .....42

Pashchenko V.M. Specialized plasma devices for producing gradient coatings by plasma powder spraying .....47

#### INFORMATION

The 75<sup>th</sup> IIW Annual Assembly .....54

Cooperation of PWI and «SMBSPA-Engineering» .....55

Cold-wire TIG welding – the easy way .....57

PATON INTERNATIONAL – we continue to work for the economy of Ukraine .....59

October 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

