

# З А В Т О М А Т И Ч Н Е 2024 1 З В А Р Ю В А Н Н Я

Автоматическая сварка

Automatic Welding

Видається з 1948 р.

Published since 1948

## ЗМІСТ

Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона – сьогоднішня та погляд у майбутнє .....3

### ТЕХНОЛОГІЯ ДУГОВОГО ЗВАРЮВАННЯ ТА НАПЛАВЛЕННЯ

Гайворонський О.А., Позняков В.Д., Жданов С.Л., Герасименко А.М., Рябоконт В.Д., Максименко А.О., Jianxin Wang. Вплив технології дугового зварювання на опір зварних з'єднань сталі 06Г2БДП утворенню холодних та гарячих тріщин, втомному і крихкому руйнуванню .....9

Ткаченко С.В., Самойлова Т.Г., Ткаченко В.А. Аналіз систем стеження, в яких датчиком зворотного зв'язку є скануюча зварювальна дуга (Огляд) .....15

### ЗВАРЮВАННЯ В ТВЕРДІЙ ФАЗІ

Кавуніченко О.В., Зяхор І.В., Шило Ю.А., Левчук А.М., Антіпін Є.В., Andrew Fong. Термічні цикли і мікроструктура з'єднань при контактному стиковому зварюванні оплавлених рейок із сталей 110Г13Л і К76Ф через проміжну вставку із сталі 08Х18Н10Т .....27

### МЕТАЛОЗНАВСТВО

Загорніков В.І. Аналіз властивостей та особливостей високоміцних деформованих алюмінієвих сплавів систем Al-Li, Al-Cu-Mn, що застосовуються в аерокосмічній галузі при виготовленні зварних конструкцій (Огляд) .....33

Головко В.В., Штофель О.В., Красіков І.В. Побудова аналітичної моделі мультифрактальної множини, яка відзеркалює вплив фрактальних параметрів структурних складових на механічні властивості наплавленого металу .....43

### ЗАХИСНІ ПОКРИТТЯ

Вігілянська Н.В., Філоненко Д.В., Ющенко А.О., Сендеровські Ц., Гривель Ж.-К. Газотермічне напилення покриттів, що містять МАХ-фазу Cr<sub>2</sub>AlC (Огляд) .....51

### РЕМОНТНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Стефанів Б.В. Особливості зношування та розробка технології ремонту бурових доліт .....60

### ОХОРОНА ПРАЦІ

Лук'яненко А.О., Кулешов В.А., Покляцький А.Г. Санітарно-гігієнічна оцінка шуму при механізованому аргондуговому зварюванні неплавким електродом алюмінієвих сплавів .....67

### ІНФОРМАЦІЯ

Борисовій А.Л. – 90 .....72  
ІЕЗ ім. Є.О. Патона: 1929–1953 рр. ....73

## CONTENT

The E.O. Paton Electric Welding Institute – the present and a look into the future .....3

### ARC WELDING AND SOLDERING TECHNOLOGY

Haivoronskyi O.A., Poznyakov V.D., Zhdanov S.L., Gerasymenko A.M., Ryabokon V.D., Maksymenko A.O., Jianxin Wang. Influence of arc welding technology on resistance of welded joints of 06G2BDP steel to cold and hot cracks formation, fatigue and brittle fracture .....9

Tkachenko S.V., Samoilovala T.G., Tkachenko V.A. Analysis of tracking systems in which the feedback sensor is a scanning welding arc (Review) .....15

### WELDING IN THE SOLID PHASE

Kavunichenko O.V., Ziakhor I.V., Shylo Yu.A., Levchuk A.M., Antipin Ye.V., Andrew Fong. Thermal cycles and microstructure of the flash butt welded joints of 110G13L and K76F steel rails through 08Xh18N10T steel insert .....27

### METAL SCIENCE

Zagornikov V.I. Analysis of the properties and features of high-strength deformable aluminium alloys of Al-Li, Al-Cu-Mn systems used in the aerospace industry in manufacture of welded structures (Review) .....33

Holovko V.V., Shtofel O.V., Krasikov I.V. Construction of an analytical model of multifractal set that reflects the influence of structural component fractal parameters on additive metal mechanical properties .....43

### PROTECTIVE COATINGS

Vihilianska N.V., Filonenko D.V., Yushchenko A.O., Sendrowski C., Grivel J.-C. Thermal spraying of coatings, containing Cr<sub>2</sub>AlC MAX-phase (Review) .....51

### REPAIR TECHNOLOGIES

Stefaniv B.V. Peculiarities of wear and development of repair technology of drill bits .....60

### OCCUPATIONAL HEALTH

Lukyanenko A.O., Kuleshov V.A., Poklyatskyi A.G. Sanitary and hygienic assessment of noise at nonconsumable electrode mechanized argon-arc welding of aluminum alloys .....67

### INFORMATION

Borisova A.L. – 90 .....72  
The E.O. Paton Electric Welding Institute: 1929 – 1953 .....73



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

