

# З А В Т О М А Т И Ч Н Е 12 З В А Р Ю В А Н Н Я 2022

## Автоматическая сварка

Видається 12 разів на рік з 1948 р.

## Automatic Welding

Published 12 times per year since 1948

### ЗМІСТ

#### МІЦНІСТЬ І МЕХАНІКА РУЙНУВАННЯ

Лобанов Л.М., Берднікова О.М., Пащин М.О., Миходуй О.Л., Кушнарєва О.С., Соломійчук Т.Г., Кривий В.І. Зміцнення зварних конструкцій зі сталі 25ХГНМТ обробкою імпульсним бар'єрним розрядом .....3

#### ЗВАРЮВАННЯ КОЛЬОРОВИХ МЕТАЛІВ

Пелешенко С.І., Хаскін В.Ю., Коржик В.М., Квасніцький В.В., Гринюк А.А., Клочков І.М., Чунлін Д., Альошин А.О. Особливості зварювання висококонцентрованими джерелами нагрівання міцних сплавів на основі алюмінію і берилію (Огляд) .....9

Лабур Т.М., Коваль В.А., Яворська М.Р. Зварювання алюмінієвого сплаву Д16 плавким електродом з мікролегуванням металу шва .....20

#### ПРОЦЕСИ ПАЙКИ

Максимова С.В., Стефанів Б.В. Отримання паяних з'єднань з нітінолу (Огляд) .....28

#### ТЕРМІЧНА ОБРОБКА ЗВАРНИХ З'ЄДНАНЬ

Ахонін С.В., Білоус В.Ю., Костін В.А., Григоренко С.Г., Пузрін О.Л., Вржижевський Е.Л. Вплив термічної обробки на підвищення механічних властивостей зварних з'єднань економнолегованого титанового сплаву Ti-2,8Al-5,1Mo-4,9Fe .....38

#### ЗАХИСНІ ПОКРИТТЯ

Вігілянська Н.В., Грищенко О.П., Янцевич К.В., Іпатова З.Г., Сендеровскі Ц. Корозійна тривкість плазмових покриттів на основі композиційних порошків з інтерметалідом FeAl .....45

#### ЕКОНОМІКА ЗВАРЮВАЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА

Маковецька О.К., Пустовойт С.В., Петрук В.С., Онищенко Н.С., Полішко Г.О. Основні напрями досліджень і розробок у галузі зварювання наукових центрів та провідних виробників зварювальної техніки .....50

#### ІНФОРМАЦІЯ

Механізована колона для плакування ребристих стінок із використанням методу СМТ .....55

Учбово-атестаційний центр зварників .....57

Програми професійної підготовки на 2023 р .....59

Ювілей С.В. Максимової .....62

Комплекс і технологія контактного стикового зварювання оплавленням магистральних трубопроводів великого діаметра в польових умовах .....63

Календар грудня .....65

### CONTENT

#### STRENGTH AND FRACTURE MECHANICS

Lobanov L.M., Berdnikova O.M., Pashchyn M.O., Mykhoduy O.L., Kushnaryova O.S., Solomiychuk T.G., Kryvyi V.I. Strengthening of welded structures of 25KhGNMT steel by pulsed barrier discharge treatment .....3

#### WELDING OF NON-FERROUS METALS

Peleshenko S.I., Khaskin V.Yu., Korzhyk V.M., Kvasnitskyi V.V., Grinyuk A.A., Klochkov I.M., Chunling D., Alyoshin A.O. Features of welding high-strength alloys based on aluminum and beryllium using highly-concentrated heat sources (Review) .....9

Labur T.M., Koval V.A., Yavorska M.R. Consumable electrode welding of D16 aluminium alloy with weld metal microalloying .....20

#### BRAZING PROCESSES

Maksymova S.V., Stefaniv B.V. Producing nitinol brazed joints (Review) .....28

#### HEAT TREATMENT OF WELDED JOINTS

Akhonin S.V., Bilous V.Yu., Kostin V.A., Hrygorenko S.G., Puzrin O.L., Vrzhyzhevskiy E.L. Influence of heat treatment on improvement of mechanical properties of welded joints of sparsely-doped titanium alloy Ti-2.8Al-5.1Mo-4.9Fe .....38

#### PROTECTIVE COATINGS

Vigilianska N.V., Gryshchenko O.P., Iantsevitch K.V., Ipatova Z.G., Senderowski C. Corrosion strength of plasma coatings Based on composite powders with FeAl intermetallic .....45

#### ECONOMICS OF WELDING PRODUCTION

Makovetska O.K., Pustovoiit S.V., Petruk V.S., Onishchenko N.S., Polishko H.O. Main directions of welding research and development performed by research centers and leading welding equipment manufacturers .....50

#### INFORMATION

Mechanized column for cladding ribbed walls using the CMT method .....55

Training and certification center of welders .....57

Vocational training programs for 2023 .....59

Anniversary of S.V. Maksymova .....62

The complex and technology of contact butt welding of main pipelines of large diameter in field conditions .....63

December calendar .....65



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

