

---

# СОДЕРЖАНИЕ

---

## СВАРКА, РОДСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ И ТЕХНОЛОГИИ

- Петров С. Ю., Орлов С. Е.** — Определение количества энергии выделяемой на торцах рельсов при контактной сварке на основе решения обратной задачи теплопроводности \_\_\_\_\_ 5

## НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

- Семенов В. Н., Ризаханов Р. Н., Кошлаков В. В.** — Высокотемпературная пайка мультифазных структур \_\_\_\_\_ 12

- Ковтунов А. И., Исаков Ю. А., Вершинин Л. В.** — Структура и свойства наплавленных купридов титана \_\_\_\_\_ 17

- Матюнин В. М., Марченков А. Ю., Цветкова Н. О., Свиридов Г. Б., Панькина А. А., Жгут Д. А.** — Оперативный контроль остаточных напряжений в сварных соединениях \_\_\_\_\_ 23

- Крючина О. А., Шиганов И. Н., Садовников И. Э.** — Особенности энергетических характеристик световой технологической среды при лазерной и лазерно-дуговой обработке металлов волоконными лазерами \_\_\_\_\_ 29

## ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

- Феофанов А. Н., Овчинников В. В., Смирнов С. В.** — Автоматизация контроля качества соединений при контактной точечной сварке игольчатого крепежа из титановых сплавов \_\_\_\_\_ 37

- Зареченский Д. А., Гулаков С. В., Бурлака В. В., Федосов А. В., Головин А. Ю.** — Анализ сварочных свойств и энергопотребления однофазных источников питания дуговой сварки \_\_\_\_\_ 46

## УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

- Белов Е. И.** — Современное состояние и проблемы перспективного развития российской сварочной отрасли \_\_\_\_\_ 50

## ИНФОРМАЦИЯ

- Приглашение** на Международную конференцию "Сварка и родственные технологии для изготовления оборудования специального и ответственного назначения" \_\_\_\_\_ 62

- Итоги X юбилейного международного промышленного форума "Территория NDT-2023. Неразрушающий контроль. Испытания. Диагностика"** \_\_\_\_\_ 63
- 
-

---

# CONTENTS

---

## WELDING, RELATED PROCESSES AND TECHNOLOGIES

- Petrov S. Yu., Orlov S. E.** — Determination of the amount of energy released at the ends of the rails during resistance welding based on solving the inverse problem of thermal conductivity \_\_\_\_\_ 5

## SCIENTIFIC AND TECHNICAL SECTION

- Semenov V. N., Rizakhanov R. N., Koshlakov V. V.** — High-temperature soldering of multiphase structures \_\_\_\_\_ 12
- Kovtunov A. I., Isakov Yu. A., Vershinin L. V.** — Structure and properties of deposited titanium cuprids \_\_\_\_\_ 17
- Matyunin V. M., Marchenkov A. Yu., Tsvetkova N. O., Sviridov G. B., Pankina A. A., Zhgut D. A.** — On-line monitoring of residual stresses in welded joints \_\_\_\_\_ 23
- Kryuchina O. A., Shlganov I. N., Sadovnikov I. E.** — Features of the energy characteristics of the light technological environment during laser and laser-arc processing of metals with fiber lasers \_\_\_\_\_ 29

## PRODUCTION SECTION

- Feofanov A. N., Ovchinnikov V. V., Smirnov S. V.** — Automation of quality control of connections during resistance spot welding of needle fasteners made of titanium alloys \_\_\_\_\_ 37
- Zarechensky D. A., Gulakov S. V., Burlaka V. V., Fedosov A. V., Golovin A. Yu.** — Analysis of welding properties and energy consumption of single-phase arc welding power sources \_\_\_\_\_ 46

## PRODUCT QUALITY MANAGEMENT, STANDARDIZATION. ORGANIZATION OF PRODUCTION

- Belov E. I.** — Current state and problems of future development of the Russian welding industry \_\_\_\_\_ 50

## INFORMATION

- Invitation** to the International Conference "Welding and related technologies for the manufacture of equipment for special and critical purposes" \_\_\_\_\_ 62
- Results of the 10th anniversary** international industrial forum "NDT Territory-2023. Non-destructive testing. Tests. Diagnostics" \_\_\_\_\_ 63
- 
-