



# Сварочное производство

7 (1016)  
Июль

2019

УЧРЕДИТЕЛЬ:

Издательский центр "Технология машиностроения"

Журнал издается при содействии Министерства науки и высшего образования РФ,  
Министерства промышленности и торговли РФ,  
Российской инженерной академии,  
Союза машиностроителей России,  
Российского научно-технического сварочного общества

Издаётся с января 1930 года

Редакционная коллегия:

Гл. редактор В. А. Казаков

Ю. В. Будкин	В. В. Пешков
В. К. Драгунов	А. И. Рымкевич
А. В. Казаков	Ю. Н. Сараев
Е. А. Калашников	О. Н. Севрюков
О. Е. Капустин	З. А. Сидлин
В. И. Кулик	В. А. Фролов
А. В. Люшинский	Г. Л. Хачатрян
В. П. Лялякин	О. А. Цукров
Г. А. Меньшиков	И. Н. Шиганов
И. Н. Пашков	М. М. Штрикман

Ответственный редактор Т. В. Аулова  
Электронная верстка: ИП О. В. Прохоров  
Дизайн обложки: Е. С. Благовидов  
Редактор-переводчик Г. С. Потапова

Адрес редакции:  
Москва,  
ул. Большая Новодмитровская, 23.

Для корреспонденции:

127015, Москва, а/я 65,  
Издательский центр  
"Технология машиностроения".  
Телефоны:  
гл. редактор — (495) 796 2491;  
редакция — (495) 640 7903.  
E-mail: svarka@ic-tm.ru  
Http://www.ic-tm.ru

Журнал "Сварочное производство" переводится  
на английский язык издательством  
"Taylor & Francis" (Великобритания).

Перепечатка материалов из журнала "Сварочное  
производство" категорически запрещена  
без оформления договора в соответствии  
с действующим законодательством РФ.

При перепечатке материалов ссылка на журнал  
"Сварочное производство" обязательна.

Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по  
делам печати, телерадиовещания и средств массовых  
коммуникаций. Свидетельство о регистрации  
ПИ № 77-7778.

Журнал входит в перечень утвержденных ВАК РФ  
изданий для публикации трудов соискателей научных  
стенеций (сайт: vak.ed.gov.ru/87).

Журнал входит в систему цитирования РФ РИНЦ,  
международные реферативные базы данных научных  
изданий "Chemical Abstracts" и "Scopus".

Цена свободная.

## СОДЕРЖАНИЕ

### НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Белов Е. В., Дуюнова В. А., Леонов А. А., Трапезников А. В. — Управление структурообразованием и свойствами сварных соединений алюминиевых литодеформированных сплавов с малым удельным весом	3
Сидоров В. П., Мельзитдинова А. В. — Определение приведенных параметров источника тепла по размерам наплавленной точки	11
Григорьянц А. Г., Мисюров А. И., Шиганов И. Н., Пересторонин А. В., Асютин Р. Д., Усов С. В. — Формоизменение ванны расплава при лазерном легировании поверхности бандажных сталей	17
Латыпова Е. Ю., Цумарев Ю. А. — Анализ системы охлаждения машин контактной сварки	22

### ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

Аулов В. Ф., Лялякин В. П., Михальченков А. М., Феськов С. А., Тюрева А. А. — Повышение ресурса и стойкости к абразивному изнашиванию долот лемехов наплавкой электродами с борсадержащей обмазкой	28
Голиков Н. И., Сидоров М. М., Сараев Ю. Н. — Климатические испытания сварочных материалов при отрицательных температурах	31
Бурякин А. В., Гусев В. М., Науменко И. Г., Цирков П. А. — Особенности электродугового напыления покрытий на наружные цилиндрические поверхности малого диаметра	38

### СТАНДАРТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ

Барабанова О. А., Полунин В. А., Салмин П. А. — Диффузионная сварка — повышение качества	43
--	----

### ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Капитанов А. В., Попов А. П., Феофанов А. Н. — Интегрированные производственные системы	53
---	----

### ИНФОРМАЦИЯ

Третья международная конференция "Электронно-лучевая сварка и смежные технологии"	57
Международная конференция "Сварка в России-2019: современное состояние и перспективы"	58
Учебное пособие "Лазерные аддитивные технологии в машиностроении"	59

\* \* \*

Евгений Иванович Сторчай

60