

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

Главный редактор  
**Б. Е. ПАТОН**

Ю. С. Борисов, В. Ф. Грабин,  
А. Т. Зельниченко,  
А. Я. Ищенко, И. В. Кривцун,  
С. И. Кучук-Яценко,  
Ю. Н. Ланкин,  
В. Н. Липодаев (зам. гл. ред.),  
Л. М. Лобанов, А. А. Мазур,  
В. И. Махненко, О. К. Назаренко,  
И. К. Походня, И. А. Рябцев,  
Б. В. Хитровская (отв. секр.),  
В. Ф. Хорунов, К. А. Ющенко

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

Н. П. Алешин (Россия)  
Гуань Цяо (Китай)  
У. Дилтай (Германия)  
П. Зайффарт (Германия)  
А. С. Зубченко (Россия)  
В. И. Лысак (Россия)  
Н. И. Никифоров (Россия)  
Б. Е. Патон (Украина)  
Я. Пилярчик (Польша)  
Г. А. Туричин (Россия)  
Чжан Янмин (Китай)  
Д. фон Хофе (Германия)

**УЧРЕДИТЕЛИ:**

Национальная академия наук Украины,  
Институт электросварки  
им. Е. О. Патона НАНУ,  
Международная  
ассоциация «Сварка»

**ИЗДАТЕЛЬ:**

Международная ассоциация  
«Сварка»

**Адрес редакции:**

03680, Украина, Киев-150,  
ул. Боженко, 11  
Институт электросварки  
им. Е. О. Патона НАНУ  
Тел.: (38044) 287 6302, 529 2623  
Факс: (38044) 528 3484, 529 2623  
E-mail: journal@paton.kiev.ua  
http://www.nas.gov.ua/pwj

**Редакторы:**

Е. Н. Казарова, Т. В. Юштина  
Электронная верстка:  
А. И. Сулима, И. С. Баташева,  
И. Р. Наумова, И. В. Петушков,  
Л. Н. Герасименко

Свидетельство о государственной  
регистрации КВ 4788  
от 09.01.2001.

**Журнал входит в перечни  
утвержденных ВАК Украины  
и Российской Федерации изданий  
для публикации  
трудов соискателей  
ученых степеней**

За содержание рекламных  
материалов редакция журнала  
ответственности не несет.

Цена договорная.

**СОДЕРЖАНИЕ**

Пленарные доклады Международной конференции

<i>СЛАВНЫЙ ЮБИЛЕЙ</i> .....	3
<i>Патон Б. Е.</i> Сварка и родственные технологии в медицине .....	13
<i>Горынин И. В., Ильин А. В.</i> Теоретические и экспериментальные исследования сопровитляемости хрупким разрушениям сварных конструкций для шельфа Арктики .....	24
<i>Смаллбоне К.</i> Улучшение качества жизни посредством оптимального использования сварочных технологий .....	30
<i>Миддельдорф К., Хофе фон Д.</i> Тенденции развития технологий соединения материалов .....	39
<i>Фуджита Ю., Наканиси Ю., Юриока И.</i> Технологии сварки в современной промышленности Японии (Обзор) .....	48
<i>Алешин Н. П.</i> Современные средства неразрушающего контроля — основной инструмент оценки состояния конструкций .....	54
<i>Походня И. К.</i> Металлургия дуговой сварки конструкционных сталей и сварочные материалы .....	63
<i>Каблов Е. Н., Лукин В. И.</i> Интерметаллиды на основе титана и никеля для изделий новой техники .....	76
<i>Сяохун Л., Мао В., Ксионг Х.-П., Гуо Ш.-К., Юан Х.</i> Прогрессивные технологии соединения современных аэрокосмических материалов в Китае .....	83
<i>Пилярчик Я., Банасик М., Дворак Д., Стано С.</i> Лазерные установки в современных сварочных технологиях. Исследование и применение .....	88
<i>Скотти А.</i> Состояние и перспективы развития исследований в области сварки в Латинской Америке на примере Бразилии .....	93
<i>Дилтай У.</i> Сварка и соединение — ключевые технологии третьего тысячелетия .....	101
<i>Лысак В. И., Кузьмин С. В.</i> Деформационно-энергетические аспекты и примеры практического применения процесса сварки взрывом .....	108
<i>Дехелеан Д., Койокару Р., Раду Б., Сафта В.</i> Контроль процесса сварки трением с перемешиванием алюминиевых и магниевых сплавов .....	116
<i>Горбач В. Д., Никифоров Н. И.</i> Развитие процессов автоматической термической резки на предприятиях судостроения, металлургии и машиностроения .....	120
<i>Кучук-Яценко С. И., Дидковский А. В., Швец В. И.</i> Технология и оборудование для контактной сварки высокопрочных рельсов .....	129
<i>Белоев М.</i> Современные тенденции развития монтажно-сварочных работ .....	139
<i>Герольд Х.</i> Новые аспекты в исследовании свариваемости — предпосылки для технологий и обеспечения качества процесса сварки .....	143
<i>Панасюк В. В.</i> Застосування методів механіки руйнування матеріалів для оцінювання міцності зварних з'єднань .....	151
<i>Мейр П., Серьяк Х.</i> Новые разработки для предотвращения образования холодных трещин в сварных соединениях мартенситных теплоустойчивых сталей .....	157
<i>Хофе фон Д.</i> Новое в стандарте ISO 3834:2005 .....	162
<i>Мовчан Б. А.</i> Механические размерные эффекты двухфазных неорганических материалов .....	166
<i>Цветков Ю. В., Самохин А. В.</i> Плазменная нанопорошковая металлургия .....	171
<i>Жарди А., Аблизер Д.</i> Два примера математического моделирования в области специальной электрометаллургии: процессы переплава и азотирования металлов .....	175
<i>Окамото Я., Гильнер А., Оловинский А., Гендрикс Дж., Уно Й.</i> Микросварка фольги из нержавеющей стали высокоскоростным лазерным сканированием .....	181
<i>Ву Л., Ли Х. К., Гао Х. М., Жанг Г. Ж.</i> Технология дистанционной сварки .....	186
<i>Лобанов Л. М., Пивторак В. А.</i> Диагностика сварных конструкций методами электронной ширографии и спекл-интерферометрии .....	195
<i>Кайтель С., Аренс К.</i> Образование и подготовка специалистов в области сварки и испытания материалов .....	204
<i>Зубченко А. С.</i> Коррозионное растрескивание хромоникелевых сталей в воде высоких параметров .....	208
<i>Кривошеев П. И., Слюсаренко Ю. С., Любченко И. Г.</i> Проблемы продления ресурса строительных конструкций .....	213
<i>Ющенко К. А., Задерий Б. А., Савченко В. С., Звягинцева А. В., Гах И. С., Карасевская О. П.</i> Сварка и наплавка жаропрочных никелевых сплавов с монокристаллической структурой .....	217