



## НОВЫЕ КНИГИ



**COMPUTATIONAL MODELING and SIMULATION of MATERIALS (КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИМИТАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ):** Труды III Международной конференции, Ачиреале, Сицилия, Италия, 30.05–04.06.2004. — 672 с., формат 164×240 мм.

С книгой можно ознакомиться в редакции журнала «Автоматическая сварка».

Разделы книги включают четыре секции.

**Секция D** — «Компьютерное синтезирование и производство материалов», 19 докладов.

**Секция E** — «Моделирование и имитация характеристик материалов, используемых в производстве и эксплуатации сов-

ременных устройств и узлов», 18 докладов.

**Секция F** — «Компьютерное моделирование в производстве и исследовании материалов», 10 докладов.

**Секция G** — «Применение компьютерных методов в металлургии».

**Секция G1** — «Моделирование литья металлов в процессе кристаллизации», 14 докладов.

В секции **G2** «Моделирование процессов сварки и соединения» были представлены следующие доклады:

**1.** Имитирование лазерной сварки в производственных процессах (M. F. Zaeh, F. Auer, S. Roeren).

Технический ун-т Мюнхена, Германия.

**2.** Компьютерное конструирование расплава для металлической вставки при соединении прозрачной жидкой фазы (K. Nishimoto\*, K. Saida\*, R. Sakamoto\*\*).

\*Университет г. Осака, Япония. \*\*Ishikawajima-Harima Heavy Industries, г. Иокогама, Япония.

**3.** Моделирование и динамическая имитация лазерной сварки (W. Schulz\*, J. Michel\*\*, U. Eppelt\*\*, C. Maier\*\*\*).

\*Фраунгоферовский ин-т лазерной техники, Аахен, Германия. \*\*Кафедра лазерной сварки технической школы, Аахен, Германия. \*\*\*Гидро-алюминий, Бонн, Германия.

**4.** Моделирование напряжений и деформаций при локальном вводе тепла (N. Enzinger)

Ин-т исследования материалов, сварки и штамповки, Грац, Австрия.

**5.** Моделирование механических свойств и свойств процесса переноса при сварке сопротивлением (точечной) новых сверхлегких сэндвич-листов из нержавеющей стали (J. C. Tan\*, S. A. Westgate\*\*, T. W. Clyne\*).

\*Ун-т Кембриджа, Великобритания. \*\*Британский ин-т сварки, Кембридж, Великобритания.

**6.** Моделирование физических механизмов при лазерной сварке с глубоким проплавлением (H. Hugel, F. Dausinger, P. Berger)

Ин-т лучевых технологий, Ун-т Штутгарта, Германия.

**7.** Эксперименты в условиях микрогравитации для компьютерной имитации сварки (H. Fujii, T. Matsumoto, K. Nogi)

Исследовательский ин-т соединений и сварки, Осака, Япония.

**8.** Моделирование термокапиллярной конвекции при сварке (Ning Do-Quang, G. Amberg)

Королевский технологический ун-т, Стокгольм, Швеция.

Ученые ИЭС им. Е. О. Патона представили доклад (**секция F**) по моделированию лазерного, плазменного и комбинированного нагрева мелкодисперсных керамических частиц (А. Бушма, И. Кривцун).

**Технологии. Материалы. Оборудование. КАТАЛОГ.** — Киев: ИЭС им. Е. О. Патона, 2005. — 260 с., мягкий переплет, формат 200×297 мм.



Каталог содержит информацию о разработанных в последние годы в ИЭС им. Е. О. Патона НАН Украины технологиях, материалах и оборудовании для сварки, резки, наплавки, пайки, нанесения защитных покрытий и других родственных процессов, предлагаемых для коммерческой реализации. Может быть полезен широкому кругу инженерно-технических работников, технологов, конструкторов, предпринимателей, занятых в машиностроении, энергетике, строительстве, судостроении, металлургии и других отраслях промышленного производства.



**ТРУБОПРОВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ.** — Киев: ИЭС им. Е. О. Патона, 2005. — 178 с., мягкий переплет, формат 200×297 мм.

Сборник содержит подборку статей, опубликованных в журналах «Автоматическая сварка» и «Техническая диагностика и неразрушающий контроль» за 2001–2005 гг. по проблемам трубопроводного транспорта.



## СОДЕРЖАНИЕ

### Статьи из журнала «Автоматическая сварка»

Найда В. Л., Мозжухин А. А., Гетьман В. В., Пышный В. М., Тороп В. М. Комплексный подход в техническом освидетельствовании трубопроводов при автоматизированной УЗК стыковых сварных швов

Семенов С. Е., Рыбаков А. А., Кирьян В. И., Филичук Т. Н., Гончаренко Л. В., Василюк В. М., Климончук Р. В., Стецкив М. В., Власюк Ф. С. Экспериментальная оценка состояния металла длительно работающих сварных нефтепроводов

Махненко В. И., Бут В. С., Великошваненко Е. А., Розынка Г. Ф., Пивторак Н. И. Математическое моделирование язвенных дефектов в действующих нефте- и газопроводах и разработка численного метода оценки допустимых режимов дуговой заварки таких дефектов

Захарова И. В., Чичкарев Е. А., Васильев В. Г., Троцан А. И., Дейнека А. Я., Кирюхин О. С. Структура и свойства металла ЗТВ соединений низколегированных трубных сталей, модифицированных кальцием

Кучук-Яценко С. И., Харченко Г. К., Григоренко Г. М., Фальченко Ю. В., Таранова Т. Г., Грицкив Я. П., Загадарчук В. Ф., Григоренко С. Г. Неоднородность соединений трубных сталей, выполненных контактной стыковой сваркой оплавлением

Кирьян В. И., Миходуй Л. И. Проблемы использования новых сталей повышенной и высокой прочности в сварных конструкциях

Радкевич А. И. Влияние деформации на электрохимическую гетерогенность сварных стыков трубопроводов

Письменный А. С., Прокофьев А. С. Прессовая сварка труб с применением активирующих флюсов

Кучук-Яценко С. И., Качинский В. С., Игнатенко В. Ю. Прессовая сварка толстостенных труб с нагревом дугой, управляемой магнитным полем

Походня И. К. Сварочные материалы: состояние и тенденции развития

Тарноградский В. П., Пономарев Е. Ю. Пути повышения прочности сварных соединений труб из термопластов (Обзор)

Семенов С. Е., Рыбаков А. А., Гончаренко Л. В., Филичук Т. Н., Дрогомирецкий М. Н., Педько Б. И. Оценка состояния металла сварных труб длительно эксплуатируемых газопроводов

Махненко В. И., Бут В. С., Великошваненко Е. А., Розынка Г. Ф., Пивторак Н. И. Определение допустимых размеров сварных швов при установке тройников и муфт на действующих магистральных трубопроводах

Махненко В. И. Совершенствование методов оценки остаточного ресурса сварных соединений конструкций длительного срока эксплуатации

Кучук-Яценко С. И. Новые разработки технологий и оборудования для контактной сварки трубопроводов

Найда В. Л., Мозжухин А. А., Лобанов О. Ф. Новое поколение оборудования для автоматизированного ультразвукового контроля сварных труб

Сараев Ю. Н., Безбородов В. П., Полетика И. М., Тютев А. В., Никонова И. В., Кирилова Н. В., Севастьянов С. П. Улучшение структуры и свойств сварных соединений нефте-, газопроводных труб большого диаметра

### Статьи из журнала «Техническая диагностика и неразрушающий контроль»

Автоматизированная сварка трубопроводов

Лебедев А. А., Недосека А. Я., Чаусов Н. Г., Недосека С. А. Оценка поврежденности металла действующих газопроводов методом АЭ-сканирования

Козин А. Н., Давыдов Е. А. Сопоставление результатов ультразвукового контроля сварных швов магистральных трубопроводов

Стороженко В. А., Мельник С. И., Кухарев Ю. А. Новые методики для анализа информации при тепловом контроле трубопроводов

Гиренко В. С., Семенов С. Е., Гончаренко Л. В. Деформационное старение трубных сталей

Гиренко В. Г., Гиренко С. В., Мутас В. В. Прочность трубопроводов и сосудов с трещиноподобными дефектами в условиях вязкого состояния конструкционных материалов

Мельник С. И., Кухарев Ю. А. Учет влияния внешних факторов при проведении теплового контроля трубопроводов

Можаровский В. В., Марьин С. А., Казак В. А., Орлов В. В. Программный комплекс контроля и диагностики сосудов и трубопроводов

Троицкий В. А., Шевченко И. Я., Федоряка П. В., Боровиков А. В., Негляд В. Н. Совершенствование методов и оборудования для неразрушающего контроля труб в процессе их производства

Медведько О. В., Слободян Б. В., Сыса Л. В., Яворский Г. А. Оценка степени коррозионной агрессивности грунтов на участках прохождения трубопроводов по комплексному физико-химическому критерию

Бондаренко А. Ю. Мониторинг состояния сварных соединений для прогнозирования остаточного ресурса магистральных нефтепроводов

Лебедев А. А., Недосека С. А., Музыка Н. Р., Волчек Н. Л. Оценка состояния металла труб после длительной эксплуатации в системе магистральных газопроводов

Агеев Н. Б. Газодинамическое диагностирование технологических режимов работы трубопроводных систем

Яворский А. В., Кисиль И. С. Бесконтактный контроль состояния изоляционного покрытия гальванически соединенных параллельных промышленных нефтегазопроводов

Гарькавий В. В., Катасонов Ю. А. Ультразвуковой контроль толщины стенок труб в потоке производства

Ткаченко А. А., Найда В. Л., Гаврев В. С., Мозжухин А. А. Способы и оборудование для повышения надежности автоматизированного ультразвукового контроля продольных сварных швов труб в условиях их массового производства

Список дополнительной литературы



**КОНТАКТНАЯ СВАРКА И ДРУГИЕ ВИДЫ СВАРКИ ДАВЛЕНИЕМ.** Технологии и оборудование. — Киев: ИЭС им. Е. О. Патона, 2005. — 128 с., мягкий переплет, формат 200×297 мм.

Сборник содержит подборку статей, опубликованных в журналах «Автоматическая сварка» за 2001–2005 гг. по проблемам различных видов сварки давлением.

## СОДЕРЖАНИЕ

- Юштин А. Н., Замков В. Н., Сабокарь В. К., Чвертко П. Н., Петриченко И. К.* Сварка давлением интерметаллидного сплава  $\gamma$ -TiAl
- Зяхор И. В.* Современное оборудование для сварки трением
- Черепивская Е. В., Рябов В. Р.* Сварка давлением дисперсно-упрочненных композиционных материалов, содержащих частицы карбида кремния (Обзор)
- Демиденко Л. Ю., Онацкая Н. А.* Характер диффузии углерода в зоне контакта при прессово-термической электрогидроимпульсной сварке
- Зяхор И. В., Кучук-Яценко С. И.* Особенности формирования соединений меди с алюминием при сварке трением
- Арсенюк В. В.* Взаимодействие меди с нерастворимыми примесями в условиях импульсной деформации при сварке давлением
- Подола Н. В., Руденко П. М., Гавриш В. С.* Адаптивный алгоритм контроля качества контактной точечной сварки на основе нейронной сети
- Письменный А. С., Полухин В. В., Прокофьев А. С., Бондарев В. А., Письменный А. А.* Экспресс-методика для разработки проверки технологий пайки давлением
- Кучук-Яценко С. И., Харченко Г. К., Григоренко Г. М., Фальченко Ю. В., Таранова Т. Г., Грицкив Я. П., Загадарчук В. Ф., Григоренко С. Г.* Неоднородность соединений трубных сталей, выполненных контактной стыковой сваркой оплавлением
- Подола Н. В., Гавриш В. С., Руденко П. М.* Выбор входных переменных и структуры нейронной сети для оценки качества контактной точечной сварки
- Кучук-Яценко С. И., Зяхор И. В.* Механизм формирования биметаллических соединений при сварке трением
- Третьяк Н. Г.* Сварка трением с перемешиванием алюминиевых сплавов (Обзор)
- Кучук-Яценко С. И., Качинский В. С., Игнатенко В. Ю.* Прессовая сварка толстостенных труб с нагревом дугой, управляемой магнитным полем
- Киреев Л. С., Замков В. Н.* Сварка титана со сталью в твердой фазе (Обзор)
- Харченко Г. К., Фальченко Ю. В., Арсенюк В. В., Половецкий Е. В.* Ударная сварка в вакууме алюминия с медью
- Лебедев В. К., Письменный А. А.* Система питания машин для контактной сварки с транзисторным инвертором
- Генкин И. З.* Термическая обработка стыков рельсов на индукционных установках
- Кучук-Яценко С. И.* Новые разработки технологий и оборудования для контактной сварки трубопроводов
- Лебедев В. К.* Тенденции развития источников питания и систем управления (по материалам патентов США)
- Кучук-Яценко С. И., Харченко Г. К., Загадарчук В. Ф., Фальченко Ю. В., Мазанко В. Ф.* Формирование структуры соединений при контактной стыковой сварке сопротивлением и оплавлением
- Кучук-Яценко С. И., Великоованенко Е. А., Розынка Г. Ф., Швец Ю. В., Дидковский А. В.* Исследование остаточных напряжений в сварных соединениях рельсов, полученных при контактной стыковой сварке оплавлением
- Кучук-Яценко С. И., Швец В. И., Чвертко П. Н., Гордань Г. Н., Сахацкий А. Г., Ременяк И. П.* Контактная стыковая сварка дисперсно-упрочненного медного сплава системы Cu-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- Маркашова Л. И., Чвертко П. Н., Ременяк И. П., Половецкий Е. В., Алексеенко Т. А.* Особенности формирования структуры соединений стали с алюминием при контактной сварке

По вопросу приобретения КАТАЛОГА (Технологии. Материалы. Оборудование) и сборников «ТРУБОПРОВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ» и «КОНТАКТНАЯ СВАРКА И ДРУГИЕ ВИДЫ СВАРКИ ДАВЛЕНИЕМ» просьба обращаться в редакцию журнала «Автоматическая сварка»  
Тел./факс: (38044) 528 34 84, 529 26 23, 528 04 86; E-mail: journal@paton.kiev.ua