

Л 2013

40054

ПРОЦЕССЫ
ОБРАБОТКИ
ЛЕГКИХ
И
ЖАРОПРОЧНЫХ
СПЛАВОВ

СОДЕРЖАНИЕ

К 75-ЛЕТИЮ АКАДЕМИКА А. Ф. БЕЛОВА	3
ПРЕДИСЛОВИЕ	5
I. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОБРАБОТКИ ЛЕГКИХ И ЖАРОПРОЧНЫХ СПЛАВОВ	7
<i>А. И. Целиков, В. Г. Тришкин.</i> Современное оборудование для обработки легких и жаропрочных сплавов с использованием высоких давления и температуры	7
<i>В. С. Раковский.</i> Новейшие достижения порошковой металлургии в производстве массовых изделий для машиностроения	14
<i>Н. Н. Рыкалин, Ю. Л. Красулин, О. А. Батанова.</i> О термических напряжениях в порошках, получаемых при больших скоростях охлаждения	19
<i>Ф. В. Тулякин, В. П. Васильковский.</i> Новый этап развития прессовой технологии	25
<i>В. В. Розанов, С. М. Топалер.</i> Проблемы повышения точности листового проката и автоматизация прокатных станов на основе применения гидравлических нажимных устройств	33
<i>Г. А. Николаев</i> Лазерная сварка	42
<i>С. И. Ковалев, Н. И. Корягин.</i> Влияние условий трения при прокатке слоистых листов и лент на возникающие в слоях напряжения	46
<i>С. С. Кипарисов, В. К. Нарва.</i> Получение свойства и применение износостойких материалов карбид титана — сталь	53
<i>М. С. Гильденгорн.</i> Совместное прессование разнопрочных металлов	59
<i>М. С. Сиротинский.</i> Циклическая сдвиговая деформация в процессах обработки металлов давлением	65
<i>С. А. Виздорчик, А. В. Фишгойт, В. В. Лукьяненко.</i> Микромеханизм распространения усталостной трещины в сплавах ВТ6, Д16 и АК4-1	69
II. АЛЮМИНИЕВЫЕ И МАГНИЕВЫЕ СПЛАВЫ	77
<i>Н. А. Калужский, В. П. Киселев.</i> Совершенствование технологии производства и повышение качества продукции из алюминия и его сплавов	77
<i>В. И. Добаткин, В. И. Елагин, Г. А. Мудренко.</i> Изучение структуры и свойств сплавов алюминия с железом, полученных с высокими скоростями охлаждения при кристаллизации	82
<i>И. Н. Фридляндер, О. А. Сетюков, Л. М. Шевелева, З. А. Елагина.</i> Влияние железа на структуру и свойства ковочного алюминиевого сплава В93	91

<i>Б. С. Митин, А. И. Колпашиников, А. В. Ефремов, С. С. Родченков, А. С. Кирилличук.</i> Исследование полуфабрикатов из гранул системы сплавов Al—Mg	97
<i>Б. И. Бондарев, В. И. Напалков, В. С. Чулков, В. С. Розанова.</i> Влияние методов обработки алюминиевых расплавов на качество полуфабрикатов	101
<i>А. Д. Андреев, В. Б. Гогин, Г. С. Макаров.</i> Пути развития технологии плавления алюминиевых деформируемых сплавов	105
<i>А. Н. Чеханов.</i> Многокристаллизаторная система с графитовыми кристаллизаторами для литья слитков из алюминиевых сплавов	110
<i>Г. И. Эскин, П. Н. Силаев.</i> Применение ультразвуковой обработки расплава при кристаллизации крупногабаритных слитков высокопрочных алюминиевых сплавов	118
<i>И. Г. Курпа, Ю. Н. Покагайбо.</i> К вопросу о повышении эффективности холодной прокатки лент из алюминиевых сплавов	123
<i>И. А. Шур, Г. В. Силанова.</i> Непрерывная обработка плоского проката из алюминиевых сплавов	127
<i>В. С. Силявский, В. И. Плохов, В. М. Гладышев, Ф. П. Заливалов.</i> Исследование закономерностей формирования стабильной системы сплав — полимерная пленка при лакировании алюминиевой консервной ленты	133
<i>И. П. Эрлих, Г. В. Рючина.</i> Применение алюминиевого проката в народном хозяйстве	140
<i>М. Е. Дриц, Л. Л. Роткин.</i> Демпфирующая способность магниевых сплавов	144
III. ТИТАНОВЫЕ, ЖАРОПРОЧНЫЕ И ТУГОПЛАВКИЕ СПЛАВЫ	
<i>А. Ф. Белов, Н. Ф. Аношкин, В. И. Ходкин, О. Х. Фаткуллин, В. А. Данилкин, Г. С. Гарибов, М. И. Расшивалкин, А. А. Рогозинский.</i> Исследование физико-химических процессов при изготовлении гранул жаропрочных никелевых сплавов и изделий из них	151
<i>С. З. Бокштейн, Е. В. Болберова, С. Т. Кишкин, Ю. М. Мишин, И. М. Разумовский.</i> Особенности диффузии в эвтектических сплавах с направленной структурой	163
<i>П. Н. Белянин, В. Л. Арутюнов.</i> Новые процессы изготовления деталей и узлов из листовых титановых сплавов	171
<i>Е. М. Савицкий, К. Б. Поварова.</i> Новое в исследовании сплавов вольфрама	178
<i>М. И. Карпов, Ч. В. Копецкий.</i> Особенности структуры деформированного прокаткой и ожеженного молибдена	190
<i>А. И. Батулин, В. Б. Гусарев.</i> Развитие процессов электроконтактной обработки при производстве полуфабрикатов из жаропрочных сплавов	198
<i>И. А. Кононов, В. Т. Мусиенко.</i> Особенности процесса и оборудование для получения порошков методом центробежного распыления вращающейся заготовки	205
<i>Е. П. Даниелия, И. П. Пазюк, В. М. Розенберг, Ю. Ф. Шевакин.</i> Релаксация напряжений и ползучесть меди, упрочненной дисперсными оксидами	212

<i>М. З. Ерманок, Ю. П. Соболев, Г. М. Кулешов, С. А. Катухов, В. И. Фейгин.</i> Обработка давлением гранулированных жаропрочных сплавов	218
<i>Ю. М. Сигалов, А. И. Колпашников, В. Н. Чернышев, В. С. Раковский.</i> Исследование возможности прокатки листов и фольги из порошков и гранул никелевых и титановых сплавов	227
<i>Я. Б. Улановский, Г. И. Дубник.</i> К вопросу о формировании структуры фольги, полученной вакуумным осаждением	234
<i>Б. А. Колачев, В. С. Лясоцкая, Р. Г. Кокнаев, Л. С. Красноярецва.</i> Предварительная термическая обработка титановых сплавов	240
<i>Г. А. Бочвар, Е. И. Огинская, Н. В. Яновская.</i> Влияние условий фазовой перекристаллизации на усталостную прочность сплава ВТ5 . . .	248
<i>И. С. Полькин.</i> Особенности разрушения высокопрочных титановых сплавов	253