

# ФИЗИКА И ТЕХНИКА ВЫСОКИХ ДАВЛЕНИЙ

КИЕВ НАУКОВА ДУМКА 1983

## СОДЕРЖАНИЕ

Попова С. В. Образование интерметаллических фаз в двойных системах при высоком давлении	3
Стасюк Л. Ф., Кислый П. С., Кузенкова М. А., Ткач В. Н., Кайдаш О. Н. Исследование процесса формирования структуры карбида титана в условиях высоких давлений и температур	13
Пугач Э. А. Влияние высоких давлений на структуру и окалинностойкость нитрида кремния	16
Литягина Л. М., Малюшицкая Э. В., Пашкина Т. А., Кабалкина С. С. Изотермическое сжатие алюминия до давления 10 ГПа при температуре 673 К	19
Стрельцов В. А. О действии гидростатического давления на дислокацию	21
Скуднов В. А. К вопросу о природе перегибов на диаграммах предельной пластичности металлов	24
Дель Г. Д. Пластичность деформированного металла	28
Огородников В. А., Сивак И. О. Влияние гидростатического давления на пластичность при сложном нагружении	33
Соколов Л. Н., Лаптев А. М., Малюский В. Л. Теория пластичности пористых тел и ее применение для расчетов гидростатической обработки порошков и спеченных металлов	38
Кушакевич С. А., Декун А. М. По поводу перспектив процесса гидростатического экструдирования	41
Колмогоров Г. Л., Обухов В. А., Шевляков В. Ю. Волочение проволоки с гидродинамическим усилением	45
Шимановский В. Г., Гулак А. И., Сайко Ю. Т., Лагутин В. Н. К вопросу гидростатической вытяжки стаканов с противодавлением	49
Баталов А. Г., Бащенко А. П., Гуревич Я. Б., Давыдов В. В., Коняев Ю. С., Логунов В. И., Плахотин В. С., Поляков Е. В., Спасский М. Н. Опыт промышленного использования гидропрессования для упрочнения стали методом деформационного старения мартенсита	52
Михайлов В. Г., Корякин И. В., Омелченко В. Н., Громыко М. В. Сопоставление структуры и механических свойств молибдена, полученного различными способами обработки металлов давлением	56
Спусканюк В. З., Лядская А. А., Нифонтов В. А. Горячая экструзия распыленных порошков быстрорежущих сталей	59
Соколов Л. Н., Ефимов В. Н. Упрочнение—разупрочнение сталей в области ковочных температур	63
Черный Ю. Ф., Шмальц П. Е., Шмальц Н. А., Дядечко Г. П., Калужный В. Л. К вопросу расчета силовых параметров установки для гидростатического выдавливания формообразующих полостей штампов и пресс-форм	65
Кузнецов Р. И., Ефремов Н. А., Чернышев В. П., Береснев Б. И. Установка для механических испытаний под давлением с записью диаграмм деформирования	69
Анащенко М. П., Бойко Ю. В., Витязь П. А., Лазарев А. С., Шелегов В. И. Математические методы моделирования установок высокого давления	71
Гулак А. И., Шимановский В. Г., Сайко Ю. Т., Гетманский А. П. Разработка автоматизированных установок для гидропрессования	73
Шматов В. Т. Модель ударной волны в кристалле	85
Неронин Н. К., Самойленко З. А., Варанкина О. П. Структурные изменения ископаемых углей в результате гидростатической обработки	89

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ  
МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ  
СБОРНИК  
НАУЧНЫХ ТРУДОВ  
ОСНОВАН В 1980 г.

ВЫПУСК  
12

# ФИЗИКА И ТЕХНИКА ВЫСОКИХ ДАВЛЕНИЙ

КИЕВ НАУКОВА ДУМКА 1983

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Иванченко Ю. М., Филиппов А. Э.</i> Зонный ферромагнетизм в вырожденных полупроводниках и возможности его исследования давлением . . . . .	3
<i>Мамалуй Ю. А., Ольховик Л. П., Чечерская Л. Ф.</i> Параметры локальных полей на ядрах железа и электронные состояния атомов в гексаферритах типа М . . . . .	17
<i>Алексеевский В. П., Дехтяр И. Я., Ефимова Т. В., Ковтун В. И., Мазанко В. Ф., Полотнюк В. В., Францевич И. Н., Фальченко В. М.</i> Влияние взрывного нагружения на магнитные свойства и фазовые превращения сплава железо — никель . . . . .	28
<i>Аптекарь И. Л., Исаева Л. Г.</i> Анализ возможных типов диаграмм состояния двухкомпонентных систем и эволюция под давлением . . . . .	31
<i>Пугач Э. А., Постолова Г. Г., Цыпин Н. В., Симкин Э. С., Лавриненко Л. Н., Филиппченко С. И.</i> Воздействие высоких давлений на процесс высокотемпературного окисления нитрида кремния с добавками $Al_2O_3$ и $AlN$ . . . . .	53
<i>Поспелов Ю. А., Грачев Г. С.</i> О характере изменения электронных спектров полуметаллов группы $Vi$ под давлением . . . . .	55
<i>Гайворонский А. Т.</i> Влияние давления на коэффициент теплового расширения алюминия, меди, железа, молибдена, вольфрама . . . . .	58
<i>Стрельцов В. А., Акимов Г. Я., Прохоров И. Ю.</i> Разрушение кристаллических твердых тел в условиях гидростатического давления . . . . .	60
<i>Гладковский С. В., Филиппов М. А., Хадыев М. С., Эфрос Б. М.</i> Упрочнение гидроэкструзией двухфазных метастабильных высокомарганцевых аустенитных сталей . . . . .	87
<i>Дацко О. И., Варюхин В. Н., Пилипенко Н. П.</i> Внутреннее трение как индикатор изменений структуры материала под воздействием высокого давления . . . . .	92
<i>Нахайчук В. Г., Огородников В. А., Гаврилов В. М.</i> Пластичность слоистых материалов при волочении в условиях гидроэкструзии . . . . .	100
<i>Алексеев А. Д., Синолицкий В. В.</i> Теория абсорбции газа пористыми веществами . . . . .	103

*МВ-85*

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ  
МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ  
СБОРНИК  
НАУЧНЫХ ТРУДОВ

ОСНОВАН В 1980 г.

Выпуск

13

# ФИЗИКА И ТЕХНИКА ВЫСОКИХ ДАВЛЕНИЙ

КИЕВ НАУКОВА ДУМКА 1983

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Костава А. А., Сивак И. О.</i> Условие разрушения материалов, деформируемых при высоких гидростатических давлениях . . . . .	3
<i>Важенцев Ю. Г., Исаев В. В.</i> Влияние схемы деформации на пластичность материалов при гидростатической обработке . . . . .	6
<i>Плахотин В. С., Коковихин Е. А., Трунина Т. А.</i> О применении процессов гидромеханического прессования . . . . .	9
<i>Декун А. М., Береснев Б. И.</i> О силовом взаимодействии смазочного слоя с деформируемым металлом . . . . .	13
<i>Потапов И. Н., Кравченко С. Г., Ларин Э. Н.</i> Исследование качества прутков из тугоплавких металлов при прессовании в пластичных оболочках . . . . .	21
<i>Касьян В. Х., Остренко В. Я., Нестеров В. А., Дьяченко В. Т.</i> Установка для гидропрессования толстостенных стальных труб . . . . .	23
<i>Коковихин Е. А., Плахотин В. С., Шуманский Б. Ф.</i> Расчет оптимальных параметров контейнеров установок гидропрессования . . . . .	25
<i>Чепоров А. Я.</i> Легкосъемные затворы для камер высокого давления . . . . .	27
<i>Черный Ю. Ф., Спусканюк В. З., Богданов В. А., Быков А. И.</i> Упрочнение стали Р6М5 при гидропрессовании с противодавлением . . . . .	30
<i>Береснев Б. И., Богданов В. А., Долгих Г. В., Заика Т. П., Михайлов В. Г., Спусканюк В. З., Шишкова Н. В., Эфрос Б. М.</i> Свойства и структура молибдена после пластической деформации, осуществляемой отличающимися способами гидропрессования . . . . .	33
<i>Дацко О. И., Примислер В. Б., Белошенко В. А.</i> Влияние деформации в условиях высокого гидростатического давления на внутреннее трение углеродистой стали . . . . .	36
<i>Дацко О. И., Варюхин В. Н., Корнилов И. Я.</i> Влияние гидростатического давления на хрупко-пластический переход в поликристаллическом цинке . . . . .	38
<i>Артамошин А. В., Воронин С. А., Еднерал А. Ф., Перкас М. Д., Сцепура В. И.</i> Влияние гидропрессования на механические свойства высокопрочного мартенситносталяющего сплава Н8К18М12 . . . . .	40
<i>Айнбиндер С. Б., Цируле К. И.</i> Влияние давления на структурные превращения полимеров . . . . .	41
<i>Дубовка Г. Т.</i> О возможности получения соединений углерода с оловом и цинком при высоких давлениях . . . . .	47

<i>Нечаев Ю. С., Банова С. М., Кузнецов Г. М., Леонтьев В. Г., Пустов Ю. А.</i> Изучение методом ЯГР влияния давления на растворимость железа в алюминии . . . . .	49
<i>Чепоров А. Я.</i> О вторичной кристаллизации жаропрочных никелевых сплавов под давлением 1000 МПа . . . . .	52
<i>Гришаев В. В., Морозов Е. М., Палант Ю. А.</i> Математическая модель спекания вязкой керамики под давлением . . . . .	54
<i>Гайворонский А. Т.</i> Тепловые свойства изостатически сжатых металлов . . . . .	57
<i>Кушниренко А. Н.</i> Зависимость сжимаемости бериллия ГПУ структуры от давления . . . . .	61
<i>Бекенев В. Л., Остроухов А. А., Францевич И. Н.</i> Энергетическая зонная структура фазы высокого давления нитрида тантала . . . . .	67
<i>Глузман Н. Г., Цидильковский И. М., Щенников В. В.</i> Энергетические и термоэлектрические свойства фаз высокого давления твердых растворов $Hg_{1-x}Cd_xSe$ . . . . .	72
<i>Мильман Л. Я., Ротнер С. М., Ротнер Ю. М., Перегудова Л. А.</i> Диэлектрические свойства и механизм электропроводности ОКМАЛа . . . . .	4
<i>Даунов М. И., Магомедов А. Б., Рамазанова А. Э.</i> Определение барического коэффициента ширины запрещенной зоны узкозонного полупроводника методом холловской подвижности на примере электронных антимонида индия и $CdSnAs_2$ . . . . .	77

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ  
МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ  
СБОРНИК  
НАУЧНЫХ ТРУДОВ  
ОСНОВАН В 1980 г.

ВЫПУСК

14

# ФИЗИКА И ТЕХНИКА ВЫСОКИХ ДАВЛЕНИЙ

КИЕВ НАУКОВА ДУМКА 1983

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Кечин В. В., Лихтер А. И.</i> Эффект Холла и магнитосопротивление сурьмы до 5 ГПа	3
<i>Маковецкий Г. И., Янушкевич К. И., Стрибук Е. К.</i> Исследование фазового перехода металл — диэлектрик в твердых растворах системы $Cr_{1-x}Ni_xS$ , синтезированных при высоких давлениях	8
<i>Мамалуй Ю. А., Горбач В. Н., Ольховик Л. П.</i> Спин-переориентационные фазовые переходы в гексагональных ферритах в магнитном поле	10
<i>Дацко О. И., Варюхин В. Н., Корнилов И. Я.</i> Переход материала из хрупкого состояния в пластическое, его выявление и закономерности	15
<i>Стрельцов В. А.</i> Напряженное состояние бикристалла, вызванное всесторонним гидростатическим сжатием	24
<i>Ложкин В. Н., Стрельцов В. А., Суховерхова Л. И.</i> Напряженное состояние бикристалла, вызванное всесторонним гидростатическим сжатием	30
<i>Неронин Н. К., Варанкина О. П., Самойленко Э. А.</i> Структурные изменения в графите при гидропрессовании	34
<i>Подзярей Г. А., Начальная Т. А., Симкин Э. С., Цыпин Н. В.</i> Исследование изменений в синтетических алмазах после термообработки при высоких давлениях	36
<i>Огнетова Ж. Н., Тышкевич А. В.</i> Влияние повышенного гидростатического давления на структуру и физико-механические свойства полиметилметакрилата	39
<i>Смольянинова Э. А., Стрибук Е. К., Тяловский В. И., Буряк В. П., Стуканов В. В.</i> Влияние гидростатического давления на структуру и температуру перехода в сверхпроводящее состояние сплавов на основе молибдена, рения, ниобия	42
<i>Цыпин М. И., Мальшиева Л. А., Мамченкова Т. Д., Буряк В. П., Дугадко А. Б., Корнева Г. А.</i> Механические свойства высококоольвянной бронзы, обрабатываемой давлением	43
<i>Бурговиц А. Г., Модерау П. В.</i> Об одном способе создания высокого давления рабочих жидкостей в замкнутых полостях	46
<i>Литвин Ю. А., Лившиц Л. Д., Карасев В. В., Чудиновских Л. Т.</i> О надежности эксперимента и $P$ — $T$ -измерений при изучении физико-химических равновесий в твердофазовых аппаратах	50
<i>Анащенко М. П., Бойко Ю. В., Шелегов В. И.</i> Теоретический анализ параметров процесса гидродинамического прессования	56

<i>Соколов Н. Л., Спусканюк В. З.</i> Исследование параметров процесса холодного гидропрессования на кривошипном прессе . . . . .	58
<i>Асанов В. У., Мац А. В., Хаймович П. А.</i> Устройство для квазигидроэкструзии металлов [при низких температурах . . . . .	64
<i>Потапов И. Н., Кравченко С. Г., Уманский А. М.</i> Влияние схемы прессования на качество труб из тугоплавких металлов . . . . .	66
<i>Чепоров А. Я., Ротницкий Г. С., Максимов Н. Я., Фролов А. В., Чернов Е. И.</i> О формировании многослойных изделий типа металл — керамика . . . . .	67
<i>Сизов Е. С.</i> Особенности и возможности гидростатической вытяжки с торцовым подпором фланца заготовки . . . . .	69
<i>Черный Ю. Ф., Баглюк Г. А.</i> Динамическое горячее прессование вязкого пористого тела . . . . .	73
Список сокращенных названий журналов . . . . .	77

---