

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ  
МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ  
СБОРНИК  
НАУЧНЫХ ТРУДОВ  
ОСНОВАН В 1980 г.

Выпуск 18

# ФИЗИКА И ТЕХНИКА ВЫСОКИХ ДАВЛЕНИЙ

Киев Наукова думка 1985

Список сокращенных названий журналов . . . . .	2
Барьяхтар В. Г., Зароченцев Е. В., Лозовский В. З. К теории электронно-топологических переходов в сверхпроводниках . . . . .	3
Иванченко Ю. М., Медведев Ю. В. Фазовый переход в планарных сверхтекучих и сверхпроводящих системах (обзор) . . . . .	12
Биркс Э. Х., Фрицберг П. А. Электрокалорический эффект в $Pb_{0,33} Sr_{0,67} TiO_3$ и $PbMg_{1/3} Nb_{2/3} O_3$ под действием гидростатического давления . . . . .	24
Свистунов В. М., Таренков В. Ю., Дьяченко А. И. Резистивное состояние тонких пленок	26
Ищук В. М., Завадский Э. А., Морозов Е. М. Инверсионная модель фазовых переходов в сегнетоэлектриках . . . . .	39
Барьяхтар В. Г., Витебский И. М., Пашкевич Ю. Г., Соболев В. Л., Тарасенко В. В. К теории резонансных свойств систем в окрестности точки фазового перехода типа мягкой моды . . . . .	51
Пашкевич Ю. Г., Соболев В. Л., Телепа В. Т. Высокочастотные свойства ромбических антиферромагнетиков с взаимодействием Дзялошинского . . . . .	62
Власова М. В., Горбачук С. И., Какаэй Н. Г., Мельник В. М. Электронный парамагнитный резонанс $Mn^{2+}$ в литографском камне, деформированном при высоких давлениях . . . . .	77
Глузман Н. Г., Цидильковский И. М., Щенников В. В. Влияние высокого давления до 300 кбар на кинетические явления в халькогенидах ртути . . . . .	82
Баранский П. И., Байдаков В. В., Ермаков В. Н., Коломоец В. В., Охрименко Ю. А., Тимощук В. С. Физические основы механизмов пьезосопротивления в многодолинных полупроводниках . . . . .	85
Пель Э. Г., Соловьева Е. В. Исследование комплексных акцепторных центров в $n$ -GaAs при гидростатическом сжатии . . . . .	89
Мазуренко А. М., Ничипорович А. С., Урбанович В. С., Ящук В. Н. Кинетика $\alpha \rightarrow \beta$ -превращения нитрида бора в присутствии добавок алюминия и железа, введенных из водных растворов их солей . . . . .	91
Шинчев А. Я., Пивкина О. Г., Литвинцев А. И. Влияние высокого давления на структуру и свойства алюминиевых сплавов с повышенным содержанием марганца . . . . .	93
Колмогоров Г. Л., Барков Ю. А., Карлинский В. Л. Влияние условий трения на напряженно-деформированное состояние заготовки и инструмента при гидроэкструзии . . . . .	96

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ  
МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ  
СБОРНИК  
НАУЧНЫХ  
ТРУДОВ  
ОСНОВАН В 1980 г.

ВЫПУСК 19

# ФИЗИКА И ТЕХНИКА ВЫСОКИХ ДАВЛЕНИЙ

КИЕВ НАУКОВА ДУМКА 1985

## СОДЕРЖАНИЕ

Кузин В. Г. Расчет на ЭВМ процесса гидропрессования металлов через плоские матрицы сложного профиля	3
Лойферман М. А., Гетманский А. П., Бейгельзимер Я. Е., Палант Ю. А., Вакс Л. Р. Автоматизация разработки технологии гидроэкструзии	5
Бейгельзимер Я. Е., Заика В. И., Палант Ю. А., Эфрос Б. М. Оценка скорости истечения металлов через коническую матрицу при «нестационарном» гидропрессовании	9
Огнетова Ж. Н., Строчков И. А. Расчет коэффициентов трения при гидропрессовании инструментальных сталей	11
Колесников С. Ю., Эпштейн Г. Н. Влияние ударно-волновой картины на свойства биметалла Ст. 3—Al, полученного сваркой взрывом	14
Гайворонский А. Т., Яковлев Ю. А., Фролов Ю. В. Влияние скорости деформирования на стабильность процесса гидропрессования коротких заготовок	18
Сцепура В. И., Манегин Ю. В., Закурдаев А. Г., Лузин Ю. Ф. Исследование влияния калибровки прессовых матриц на режим контактного трения и состояние поверхности гидроэкструдированных прутков	21
Касьян В. Х. Влияние неоднородности контактного трения на напряженное состояние металла при гидроэкструзии труб	24
Гуляев Ю. Г., Чукмасов С. А., Михеев С. А. Контактное взаимодействие при гидроэкструзии труб	28
Гуляев Ю. Г., Чукмасов С. А., Михеев С. А. Теоретическое исследование условий контактного взаимодействия при гидроэкструзии труб	32
Соболев В. В. Приближенная оценка величины давления на преграду в случае использования бислойных зарядов взрывчатых веществ (ВВ)	38
Соболев В. В. Образование спиральных вихрей в пористых образцах цилиндрической формы при ударном сжатии	40
Медведская Э. А., Раханский Г. А., Матросов Н. И., Фуксман И. Ф. Гидропрессование проволочных изделий непрерывным способом	44
Манегин Ю. В., Сцепура В. И., Лузин Ю. Ф., Артамошин А. В., Олонцев К. М. Освоение прессы усилием 12,5 МН для гидропрессования высоколегированных сталей и сплавов	46
Буряк П., Матросов Н. И., Медведская Э. А., Раханский Г. А., Фуксман И. Ф. Уплотнения врачающегося вала	52
Новиков Н. В., Руденко А. Г., Демянчук А. В., Боримский А. И. Структурные изменения стали Р6М5 после циклического воздействия высокого давления и нагрева	54
Цыганков С. А., Шишикова Н. В., Береснев Б. И. Влияние технологических параметров гидроэкструзии полиэтилена высокой плотности на его свойства	57
Поляков Е. В., Давыдов В. В., Коняев Ю. С., Гуревич Я. Б., Бащенко А. П., Логунов В. И. Влияние противодавления на деформацию стали со структурой мартенсита	62
Спусканюк В. З., Капустин А. И., Волков К. В., Шалимова А. В., Алексеев В. П., Лядская А. А., Богданов В. А., Лаппа Р. М., Лабинская Н. Г. Влияние противодавления на структуру и свойства гидропрессованных сталей и сплавов	64

<i>Береснев Б. И., Богданов В. А., Спусканюк В. З., Сынков В. Г., Шепель В. Н., Алексеев В. П., Капустин А. И., Волков К. В., Федоров Ю. Н.</i> Влияние противодавления на свойства гидропрессованного сплава ВНЖ-90 . . . . .	69
<i>Алистратов Л. И., Михайленко Г. П., Касатка Н. Г., Фальковский В. А., Лаврухин Л. И., Гонтаревская Н. С., Закарецкая Т. А.</i> Технологические приемы, обеспечивающие снижение пористости сплава для инструмента радиально-ковочных машин	73
<i>Веллер М. В., Коняев Ю. С., Кулибаба В. Ф., Поляков Е. В., Рафель М. П., Родина Т. С., Соловьева Л. Ф.</i> Получение постоянных магнитов с радиальной текстурой из Mn — Al сплава . . . . .	76
<i>Пугач Э. А., Постолова Г. Г., Филипченко С. И., Бовсуновская Н. А., Симкин Э. С.</i> Высокотемпературное окисление нитрида ванадия, спеченного в условиях высоких давлений . . . . .	79
<i>Начальная Т. А.</i> Влияние условий образования кристаллов алмаза на распределение в них примесного азота . . . . .	82
<i>Исаева Л. П., Савзакин Г. И., Тимофеева И. И., Трефилов В. И.</i> Кристаллизация метастабильных фаз в системе В—С при неравноместных условиях . . . . .	85

АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНСКОЙ ССР  
ДОНЕЦКИЙ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ  
МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ  
СБОРНИК  
НАУЧНЫХ ТРУДОВ  
ОСНОВАН в 1980 г.

Выпуск 20

# ФИЗИКА И ТЕХНИКА ВЫСОКИХ ДАВЛЕНИЙ

КИЕВ НАУКОВА ДУМКА 1985

## СОДЕРЖАНИЕ

Панфилов А. С., Свечкарев И. В., Падерно Ю. Б., Коновалова Е. С., Лазоренко В. И. Влияние давления на магнитные свойства SmB <sub>6</sub> и CeB <sub>6</sub>	3
Мицек А. И. Электронная структура и фазовые диаграммы сплавов марганца под давлением	5
Грунау Л. М., Корсунская И. А., Потапов Н. Н. Фазовые превращения в сплавах Се — Со при атмосферном и высоком давлениях	9
Мамалый Ю. А., Горбач В. Н. Спин-переориентационные фазовые переходы в гекса- ферритах с блочной угловой структурой	13
Судник Л. В. Влияние высоких давлений на термическую стабильность аморфного металла железо — никель — фосфор — бор	20
Аветисян А. О., Белан И. И., Горячев Ю. М., Ковенская Б. А., Линник В. П., Ярмола Т. М. Влияние давления на электрон-электронное взаимодействие в неко- торых силицидах 3d-металлов	22
Гаевский А. П., Фрицберг П. А. Влияние гидростатического давления на удельное сопротивление сверхпроводящих твердых растворов BaPb <sub>1-x</sub> Bi <sub>x</sub> O <sub>3</sub>	25
Михеев В. А., [Францевич И. Н.] Алексеевский В. П., Гакель В. Р., Костромин А. С. Сверхпроводящие свойства некоторых композиционных сплавов металлы — ди- электрик, полученных методом ударного сжатия	28
Бурого Н. Н., Скупов В. Д., Скупова Т. Н., Цыпкин Г. А., Щербаков В. Н., Щер- бань М. Ю. Влияние гидростатического давления на структурное совершенство эпитаксиального кремния	30
Даунов М. И., Магомедов А. Б., Рамазанова А. Э. Зависимость термо-ЭДС и термо- магнитных эффектов Нернста — Эттинггаузена CdSnAs <sub>2</sub> n-типа вблизи 100 К от гидростатического давления	34
Малютенко В. К., Гуга К. Ю., Кислый В. П. Влияние всестороннего давления на маг- нитоконцентрационный эффект в антимониде индия	36
Крысов В. И., Кукса Л. В., Лимановский А. И., Набережных В. П. Кристаллизация аморфизующегося сплава Ge <sub>15</sub> Te <sub>85</sub> под высоким давлением	38
Волкогон В. М., Созин Ю. И. Изменение реальной структуры некоторых соединений под действием высоких статических давлений и температур	39
Бочечка А. А., Ткач В. Н. Кинетика пропитки никелем порошков алмаза различной зернистости	45
Бутыленко А. К., Йгнатьева И. Ю., Куллик О. Г. Влияние высокого давления (до 6 ГПа) на фазовый состав сплавов системы Fe — Ni — С	48
Штеренберг Л. Е. Об оценке степени графитации углеродных материалов, термообра- ботанных при высоком давлении	51

Михайлов В. Г., Новожонов Г. И., Бейгельзимер Я. Е., Заика Т. П., Богданов В. А., Сынков В. Г., Эфрос Б. М. Влияние гидропрессования с противодавлением на деформационное упрочнение и структурные изменения молибдена	54
Беляев В. И., Максименко В. Н., Павлов М. И. Исследование изменений структуры ме- талла в зоне соединения, полученного в результате ударно-волновой обработки	59
Виноградов С. А. Влияние пластической деформации на механические свойства ма- териалов контейнера АВД	61
Нарва В. К., Лошкareva Н. С., Симкин Э. С., Склар С. И., Цыпин Н. В. Исследование композита на основе сплава TiC — сталь, полученного горячим прессованием в условиях высоких давлений	64
Поляков Е. В., Давыдов В. В., Коняев Ю. С., Гуревич Я. Б., Логунов В. И. Распреде- ление твердости и остаточных напряжений по сечению прутка деформированной	67
Алексеев В. П., Коваленко И. М., Слусканюк В. З., Волков К. В., Федоров Ю. Н., Хабаров А. В. Выдавливание полостей с использованием жидкости высокого дав- ления	69
Гайворонский А. Т., Яковлев Ю. А. Влияние внешнего трения на процесс гидропрес- сования	72
Семенюк Е. А., Соболев В. В. Расчет кинематических параметров цилиндрической оболочки, сжимающейся под давлением продуктов детонации	76
Лойферман М. А., Раханский Г. А., Матросов Н. И., Фуксман И. Ф., Дмитращен- ко Н. Н. Особенности непрерывного процесса гидропрессования быстрорежущей стали с задающим устройством, расположенным вне камеры высокого давления	81